



ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

"Emergencia" y "Atención de Urgencia", la clave y sus diferencias

ENFERMERÍA EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS



PROFESIONALES



ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Elena Silvana Guaña Bravo
Ana Belén Arandi Quinto
Gloria Solórzano Zambrano
Sandra Karina Chòez Loor
Richard José Salvatierra Chica
Yelennis Galardy Domínguez
Franklin Daniel Vite Macías
Luisa Yessenia Lucas Flores
Nidia Narcisca Álava Rengifo
Liliana Mirella Mendoza Mendoza
Juliana Zambrano Cevallos
Cristhian Fabricio Zambrano Valenzuela
Vanessa Lizbeth Cobos Espinoza
Mónica Elizabeth Tamayo Miranda
Ana María Mero Carreño
Eilen Dayana Ferrín Zambrano
María Felicidad Vélez Cuenca
Gabriela Beatriz Genovesi Anguizaca
Kevin Xavier Rivera Solís
Margarita Lissette Jordán Zamora
Betzaida Salomet Cerezo Leal
Jean Carlos López Pezo
María de los Ángeles Moreno Cobos
Tania del Rocío Menéndez Pin
Aida Monserrate Macías Alvia
Mercedes María Lucas Choez
Viviana Marianella Quiroz Villafuerte
Kleber Dionicio Orellana Suarez
Gloria Muñiz Granoble
Jonathan Xavier Hurtado Delgado
Oscar Lenin Cusquillo Guamán
Joselyn Brigitte Paz Trujillo
Franklin Antonio Vite Solórzano
María Elena Ochoa Anastacio
Elva Faviola Vintimilla López
Ana del Rocío Cevallos Tapia
Diana Elvira Narváez Bastidas
Jorge Luis Rodríguez Díaz
Leonela Carolina Farfán Vélez
Letty Karina Mosquera Plúa

Autores Investigadores



ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

AUTORES INVESTIGADORES

Elena Silvana Guaña Bravo

Magíster en Salud Pública;
Licenciada en Enfermería;
Universidad de Guayaquil;
Pontificia Universidad Católica del Ecuador;
Manabí, Ecuador;

✉ elsgub1701@hotmail.com

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-5749-182X>

Ana Belén Arandi Quinto

Magíster en Enfermería con mención en Enfermería de Cuidados Críticos;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Bolivariana del Ecuador;
Durán, Ecuador;

✉ abelen_3@hotmail.com

🆔 <https://orcid.org/0009-0005-5357-7844>

Gloria Solórzano Zambrano

Magíster en Gerencia Clínica en Salud Sexual y Reproductiva;
Licenciada en Enfermería;
Universidad San Gregorio;
Portoviejo, Ecuador;

✉ gesolorzanoz@sangregorio.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0001-6986-5625>

Sandra Karina Chóez Loor

Magíster en Salud Pública;
Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica de Salud;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Católica de Cuenca;
Cuenca, Ecuador;

✉ sandra.choez@ucacue.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0009-0001-6459-7374>

Richard José Salvatierra Chica

Magíster en Gestión del Cuidado mención
Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos;
Licenciado en Enfermería;
Docente de la Universidad Católica del Ecuador sede Manabí;
Portoviejo, Ecuador;

✉ rsalvatierra@pucesm.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-9470-9218>

Yelennis Galardy Domínguez

Doctora en Medicina;
Especialista en primer grado en Medicina General;
Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Manabí;
"ITSUP" Instituto Superior Tecnológico "Portoviejo";
Portoviejo, Ecuador;

✉ ygalardy@pucesm.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-6394-5584>

Franklin Daniel Vite Macías

Licenciado en Enfermería;
Asociación de Servicios de Educación en Salud;
Portoviejo, Ecuador;

✉ daniel.vite@hotmail.es

🆔 <https://orcid.org/0009-0001-9912-1755>

Luisa Yessenia Lucas Flores

Magíster en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local;
Licenciado en Enfermería;
Universidad Estatal del Sur de Manabí;
Hospital Napoleón Dávila Córdova Chone;
Chone, Ecuador;

✉ luisalucas77@hotmail.com

🆔 <https://orcid.org/0009-0009-2588-3499>

Nidia Narcisa Álava Rengifo

Magíster en Gerencia de Servicios de Salud;
Especialista en Economía de la Salud;
Diploma Superior en Gestión de Desarrollo de los Servicios de Salud;
Licenciado en Enfermería;
Universidad de Guayaquil;
Guayaquil, Ecuador;

✉ nidia.alavar@ug.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-5388-2447>

Liliana Mirella Mendoza Mendoza

Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica en Salud;
Magíster en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Técnica de Manabí;
Portoviejo, Ecuador;

✉ liliana.mendoza@utm.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-2307-366X>

Juliana Zambrano Cevallos

Magíster en Gestión del Cuidado;
Especialista en Orientación Familiar Integral;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Estatal del Sur de Manabí;
Jipijapa, Ecuador;

✉ juliana.zambrano@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0009-0008-8320-8726>

Cristhian Fabricio Zambrano Valenzuela

Licenciado en Enfermería;
Investigador Independiente;
Guayaquil, Ecuador;

✉ fabrizam01@hotmail.com

 <https://orcid.org/0009-0002-3170-7108>

Vanessa Lizbeth Cobos Espinoza

Magíster en Enfermería con mención en Enfermería de Cuidados Críticos;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Bolivariana en el Ecuador;
Durán, Ecuador;

✉ vlcobose@ube.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-3216-9738>

Mónica Elizabeth Tamayo Miranda

Magíster en Gerencia de Servicios de Salud;
Licenciada en Enfermería;
Universidad de Guayaquil;
Guayaquil, Ecuador;

✉ mtamayocz5@gmail.com

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-9893-1617>

Ana María Mero Carreño

Magíster en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local;
Diploma Superior de Cuarto Nivel en Desarrollo Local y Salud;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí;
Manta, Ecuador;

✉ ana.mer@uleam.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0003-3285-4847>

Eilen Dayana Ferrín Zambrano

Licenciada en Enfermería;
Hospital de Especialidades Portoviejo;
Portoviejo, Ecuador;

✉ eidafeza_94@hotmail.com

🆔 <https://orcid.org/0009-0005-4609-4019>

María Felicidad Vélez Cuenca

Máster en Epidemiología;
Doctora en Salud Pública con mención en Sistemas y Servicios de Salud;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Técnica de Manabí;
Portoviejo, Ecuador;

✉ felicidad.velez@utm.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-1360-6285>

Gabriela Beatriz Genovesi Anguizaca

Especialista en Gestión Pública;
Máster Universitario en Dirección y Gestión de Unidades de Enfermería;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Tecnológica ECOTEC;
Hospital de Especialidades Guayaquil "Dr. Abel Gilbert Pontón";
Guayaquil, Ecuador;

✉ ggenovesia@ecotec.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0003-4658-1851>

Kevin Xavier Rivera Solís

Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud;
Licenciado en Enfermería;
Universidad de Guayaquil;
Guayaquil, Ecuador;

✉ kevin.riveras@ug.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0001-8152-9923>

Margarita Lissette Jordán Zamora

Magíster en Gestión de Calidad; Licenciada en Enfermería;
Hospital de Especialidades Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Pontón”;
Instituto Tecnológico Superior Bolivariano;
Guayaquil, Ecuador;

✉ lissette.96@outlook.es

🆔 <https://orcid.org/0009-0005-8757-625X>

Betzaida Salomet Cerezo Leal

Magíster en Diseño y Evaluación de Modelos Educativos;
Licenciada en Enfermería;
Universidad de Guayaquil;
Guayaquil, Ecuador;

✉ salometcerezo@yahoo.es

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-4235-6625>

Jean Carlos López Pezo

Máster Universitario en Dirección y Gestión Sanitaria;
Licenciado en Enfermería;
Hospital Guasmo Sur;
Guayaquil, Ecuador;

✉ Jean.lopez@hogs.gob.ec

🆔 <https://orcid.org/0009-0007-0405-0979>

María de los Ángeles Moreno Cobos

Magíster en Gerencia y Administración de Salud;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Técnica de Manabí;
Portoviejo, Ecuador;

✉ maria.moreno01@utm.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-6976-7870>

Tania del Rocío Menéndez Pin

Doctora en Ciencia de la Salud; Especialista en Enfermería Nefrológica;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Técnica de Manabí;
Portoviejo, Ecuador;

✉ tania.menendez@utm.edu.ec

🆗 <https://orcid.org/0000-0002-3646-0100>

Aida Monserrate Macías Alvia

Doctora en Ciencias de la Salud;
Magíster en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Estatal del Sur de Manabí;
Jipijapa, Ecuador;

✉ aida.macias@unesum.edu.ec

🆗 <https://orcid.org/0000-0001-5290-4317>

Mercedes María Lucas Choez

Magíster en Investigación Clínica y Epidemiológica;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Estatal del Sur de Manabí;
Jipijapa, Ecuador;

✉ mercedes.lucas@unesum.edu.ec

🆗 <https://orcid.org/0000-0003-2001-7611>

Viviana Marianella Quiroz Villafuerte

Máster Universitario en Gestión de la Seguridad Clínica del Paciente
y Calidad de la Atención Sanitaria;
Universidad Estatal del Sur de Manabí;
Jipijapa, Ecuador;

✉ viviana.quiroz@unesum.edu.ec

🆗 <https://orcid.org/0000-0002-9678-3614>

Kleber Dionicio Orellana Suarez

Magíster en Contabilidad y Auditoría;
Ingeniero en Administración de Empresas Agropecuarias;
Universidad Estatal del Sur de Manabí;
Jipijapa, Ecuador;

✉ kleber.orellana@unesum.edu.ec

🆗 <https://orcid.org/0009-0001-9912-1755>

Gloria Muñiz Granoble

Doctora en Ciencias de la Salud;
Magíster en Educación Superior;
Especialista en Enfermería Oncológica;
Licenciada en Enfermería;
Universidad de Guayaquil;
Guayaquil, Ecuador;

✉ gloria.munizgra@ug.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-4898-3523>

Jonathan Xavier Hurtado Delgado

Magíster en Educación Mención en Pedagogía;
Licenciado en Enfermería;
Universidad Tecnológica ECOTEC;
Guayaquil, Ecuador;

✉ jhurtado@ecotec.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0009-0004-2925-8176>

Oscar Lenin Cusquillo Guamán

Máster Universitario en Dirección y Gestión de Unidades de Enfermería;
Licenciado en Enfermería;
Universidad Tecnológica ECOTEC;
Guayaquil, Ecuador;

✉ oscarlenin@hotmail.com

🆔 <https://orcid.org/0000-0003-4658-1851>

Joselyn Brigitte Paz Trujillo

Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales en la Especialidad
en Ergonomía y Psicosociología Aplicada;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Tecnológica ECOTEC;
Guayaquil, Ecuador;

✉ joselyn.paz1996@hotmail.com

🆔 <https://orcid.org/0009-0002-1218-7282>

Franklin Antonio Vite Solórzano

Magíster en Gerencia en Salud; Doctor en Ciencias de la Salud;
Licenciado en Enfermería; Universidad San Gregorio Portoviejo;
Hospital Napoleón Dávila Córdova Chone;
Chone, Ecuador;


✉ favite@sangregorio.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-6732-7994>

María Elena Ochoa Anastacio

Magíster en Salud Pública;
Licenciada en Enfermería;
Universidad de Guayaquil;
Guayaquil, Ecuador;

✉ maria.ochoaan@ug.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-7974-9721>

Elva Faviola Vintimilla López

Magíster en Enfermería del Adulto;
Licenciada en Enfermería;
Universidad de Guayaquil;
Guayaquil, Ecuador;

✉ elvafavi_2010@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-9936-9048>

Ana del Rocío Cevallos Tapia

Magíster en Gerencia en Salud y Desarrollo Local;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Estatal del Sur de Manabí;
Jipijapa, Ecuador;

✉ ana.cevallos@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-3051-1189>

Diana Elvira Narváez Bastidas

Especialista en Enfermería Pediátrica; Licenciada en Enfermería;
Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Manabí;
Portoviejo, Ecuador;


✉ dnarvaez@pucesm.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-9241-4531>

Jorge Luis Rodríguez Díaz

Doctor en Enfermería; Máster en Enfermedades Infecciosas;
Licenciado en Enfermería;
Pontificia Universidad Católica del Ecuador;
Manabí, Ecuador;

✉ jlrodriguez@pucesm.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-1324-4568>

Leonela Carolina Farfán Vélez

Magíster en Gestión del Cuidado;
Licenciada en Enfermería;
Universidad San Gregorio Portoviejo;
Portoviejo, Ecuador;

✉ lcfarfan@sangregorio.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0001-5340-6598>

Letty Karina Mosquera Plúa

Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud;
Química y Farmacéutica;
Hospital Miguel H Alcívar;
Universidad Técnica de Manabí;
Portoviejo, Ecuador;

✉ lkmp-1979@hotmail.com

🆔 <https://orcid.org/0000-0001-9895-474x>

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

REVISORES ACADÉMICOS

Cruz Xiomara Peraza de Aparicio

Especialista en Medicina General de Familia;
PhD. en Ciencias de la Educación; PhD. en Desarrollo Social;
Médico Cirujano; Docente Titular en la Carrera de
Enfermería de la Universidad Metropolitana;
Guayaquil, Ecuador;

✉ xiomaparicio199@hotmail.com;

🆔 <https://orcid.org/0000-0003-2588-970X>

Ana Luisa Cañizales Jota

Magíster en Docencia para la Educación Superior;
Licenciada en Enfermería; Licenciada en Educación Integral;
Docente Titular Auxiliar 1 de la Universidad Metropolitana;
Quito, Ecuador;

✉ analuisajota12@gmail.com;

🆔 <https://orcid.org/0000-0001-6426-912X>

CATALOGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

AUTORES:

Elena Silvana Guaña Bravo

Ana Belén Arandi Quinto

Gloria Solorzano Zambrano

Sandra Karina Chóez Loo

Richard José Salvatierra Chica

Yelennis Galaray Domínguez

Franklin Daniel Vite Macías

Luisa Yessenia Lucas Flores

Nidia Narcisca Alava Rengifo

Liliana Mirella Mendoza Mendoza

Juliana Zambrano Cevallos

Cristhian Fabricio Zambrano Valenzuela

Vanessa Cobos Espinoza

Mónica Elizabeth Tamayo Miranda

Ana María Mero Carreño

Eilen Dayana Ferrín Zambrano

María Felicidad Vélez Cuenca

Gabriela Beatriz Genovesi Anguizaca

Kevin Xavier Rivera Solís

Margarita Lisette Jordán Zamora

Betzaida Salomet Cerezo Leal

Jean Carlos López Pezo

María de los Ángeles Moreno Cobos

Tania del Rocío Menéndez Pin

Aida Monserrate Macías Alvia

Mercedes María Lucas Choez

Viviana Marianella Quiroz Villafuerte

Kleber Dionicio Orellana Suarez

Gloria Muñiz Granoble

Jonathan Xavier Hurtado Delgado

Oscar Lenin Cusquillo Guamán

Joselyn Briggitte Paz Trujillo

Franklin Antonio Vite Solorzano

María Elena Ochoa Anastacio

Elva Faviola Vintimilla López

Ana del Rocío Cevallos Tapia

Diana Elvira Narváez Bastidas

Jorge Luis Rodríguez Díaz

Leonela Carolina Farfán Vélez

Letty Karina Mosquera Plúa

Título: Enfermería en Urgencias y Emergencias

Descriptor: Ciencias médicas, Enfermedades especiales, Atención médica.

Código UNESCO: 32 Ciencias Médicas

Clasificación Decimal Dewey/Cutter: 616/G913

Área: Ciencias de la Salud

Edición: 1^{era}

ISBN: 978-9942-654-24-3

Editorial: Mawil Publicaciones de Ecuador, 2024

Ciudad, País: Quito, Ecuador

Formato: 148 x 210 mm.

Páginas: 297

DOI: <https://doi.org/10.26820/978-9942-654-24-3>

URL: <https://mawil.us/repositorio/index.php/academico/catalog/book/127>

Texto para docentes y estudiantes universitarios

El proyecto didáctico: **Enfermería en Urgencias y Emergencias**, es una obra colectiva escrita por varios autores y publicada por MAWIL; publicación revisada bajo la modalidad de pares académicos y por el equipo profesional de la editorial siguiendo los lineamientos y estructuras establecidos por el departamento de publicaciones de MAWIL de New Jersey.

© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.



Usted es libre de:
Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

Director Académico: Lcdo. Alejandro Plúa Argoti

Dirección Central MAWIL: Of. 18 Center Avenue Caldwell; New Jersey # 07006

Gerencia Editorial MAWIL-Ecuador: Mg. Vanessa Pamela Quishpe Morocho

Dirección de corrección: Mg. Yamara Galanton.

Editor de Arte y Diseño: Lic. Eduardo Flores, Arq. Alfredo Díaz

Corrector de estilo: Lic. Marcelo Acuña Cifuentes

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Índices

Contenidos



Prólogo ----- 17
Introducción ----- 19

Capítulo I.

Fundamentos de enfermería en urgencias y emergencias----- 22
1.1 Diferencias entre urgencias y emergencia ----- 23
1.2 Enfermería de urgencia----- 24
1.3 Proceso de atención de enfermería ----- 24
1.4 Principios básicos de atención en situaciones críticas----- 26
1.5 Principios del triaje ----- 27
1.6 Protocolos de seguridad en el entorno de urgencias----- 32

Capítulo II.

Evaluación y valoración del paciente en situación de emergencia ----- 35
2.1 Evaluación inicial y estabilización de trauma torácico y abdominal -- 37
2.1. Manejo inicial del paciente politraumatizado----- 39
2.3 Manejo de fracturas, luxaciones y lesiones
musculoesqueléticas y heridas graves ----- 40
2.4 Prevención y manejo de hemorragias agudas----- 42
2.5 Manejo de heridas----- 42
2.6 Manejo inicial y de mantenimiento en pacientes con quemaduras -- 43
2.7. Medicamentos comunes utilizados en situaciones de emergencia- 45

Capítulo III.

Cuidados avanzados en urgencias y emergencias ----- 48
3.1. Introducción a los cuidados avanzados ----- 48
3.2 Evaluación inicial, manejo del paciente crítico
evaluación primaria (ABCDE) ----- 49
3.3. Soporte vital avanzado ----- 51
3.4 Resucitación cardiopulmonar avanzada (RCP) ----- 51
3.5. Manejo de las arritmias----- 53
3.6 Uso del desfibrilador externo automático (DEA)----- 54
3.7. Técnicas avanzadas de manejo de la vía aérea
(intubación endotraqueal, cricotiroidotomía)----- 54
3.8 Cuidados hemodinámicos avanzados----- 56
3.9. Manejo del shock (hipovolémico, cardiogénico, séptico)----- 58
3.10 Administración de medicamentos de urgencias y emergencia ---- 59

Capítulo IV.

Enfermería en urgencias pediátricas----- 63

4.1. Emergencia pediátrica ----- 63

4.2 Manejo de emergencias comunes en pediatría ----- 67

4.2.1 Resucitación y estabilización pediátrica----- 67

4.2.2 Las infecciones respiratorias ----- 69

4.2.3 Las enfermedades gastrointestinales ----- 71

4.3 Comunicación efectiva con niños y sus familias
en situaciones de emergencia ----- 73

Capítulo V.

Emergencias neurológicas y cerebrovasculares----- 76

5.1 Introducción a las emergencias neurológicas y cerebrovasculares- 76

5.2 Manejo del accidente cerebrovascular (ACV) ----- 77

5.3 Abordaje y manejo de convulsiones, estatus epiléptico
y alteraciones del nivel de conciencia ----- 78

5.4 Manejo de traumatismos craneoencefálicos ----- 80

5.5 Identificación y manejo del ictus isquémico y hemorrágico ----- 82

5.6 Monitorización neurológica prevención de complicaciones ----- 84

5.7 Administración de medicamentos más usados en
emergencias neurológicas y cerebrovasculares ----- 85

Capítulo VI.

Emergencias cardiovasculares y respiratorias ----- 87

6.1 Introducción a las emergencias cardiovasculares y respiratorias---- 87

6.2 Infarto agudo de miocardio ----- 87

6.3 Insuficiencia cardíaca ----- 88

6.4 Manejo de crisis hipertensiva y choque séptico ----- 90

6.5 El paro cardiorrespiratorio----- 91

6.6. Abordaje de insuficiencia cardíaca aguda y edema pulmonar ----- 92

6.7 Enfermedades respiratorias ----- 93

6.8. Evaluación y tratamiento de crisis asmáticas
y neumonías graves ----- 93

Capítulo VII.

Emergencias obstétricas y ginecológicas ----- 98

7.1 Introducción a las emergencias obstétricas ----- 98

7.2 Comunicación en situaciones de urgencia obstétrica
y ginecológica y comunicación efectiva con pacientes

embarazadas en situaciones críticas. ----- 98

7.3. Abordaje de la ansiedad y el miedo en el contexto obstétrico ----- 99

7.4 Factores de riesgo ----- 100

7.5 Evaluación de la efectividad de intervenciones médicas
en urgencias obstétricas y ginecológicas mediante análisis
bioestadísticos ----- 101

7.6 Uso de herramientas epidemiológicas para la
detección temprana de emergencias obstétricas y ginecológicas ----- 103

7.7 Emergencias obstétricas ----- 105

7.8. Trastornos hipertensivos ----- 108

7.9 Emergencias ginecológicas ----- 108

7.10. Infecciones ginecológicas ----- 112

7.11 Integración de inteligencia artificial
en el ámbito de la salud reproductiva ----- 112

7.12 Uso de medicamentos en urgencias obstétricas y ginecológicas - 113

7.13 Integración de inteligencia artificial en el ámbito
de la salud reproductiva ----- 115

7.14 Consideraciones éticas en urgencias obstétricas
y ginecológicas ----- 116

Capítulo VIII.

Emergencias médicas: metabólicas, endocrinas y toxicológicas ----- 118

8.1 Principios de toxicología clínica ----- 118

8.2 Manejo de intoxicaciones comunes
(medicamentos, sustancias químicas, drogas) ----- 119

8.3 Uso de antídotos y descontaminación ----- 121

8.4 Abordaje de crisis hiperglucémicas y cetoacidosis diabética ----- 122

8.6 Crisis tiroidea y tormenta tiroidea ----- 124

8.7 Insuficiencia suprarrenal aguda ----- 126

Capítulo IX.

Simulación en Cuidados de Emergencia: tecnologías
y herramientas Avanzadas ----- 129

9.1 Importancia de la formación continua y el entrenamiento ----- 129

9.2 Uso de simulaciones para el entrenamiento en emergencias ----- 130

9.3 Evaluación y mejora de competencias
en equipos de emergencias ----- 133

9.4 Uso de la ecografía en emergencias ----- 134

9.5 Telemedicina y su aplicación en emergencias ----- 135

9.6 Innovaciones tecnológicas y su impacto
en el manejo de emergencias----- 136

Capítulo X.

Gestión de catástrofes y situaciones de emergencia colectiva:
aspectos éticos y legales ----- 139

10.1 Introducción a la gestión de catástrofes y situaciones
de emergencia colectiva: aspectos éticos y legales----- 139

10.2 Planificación y organización en situaciones de
emergencias masivas ----- 141

10.3 Coordinación de recursos y equipos de respuesta rápida ----- 142

10.4 Manejo de incidentes con múltiples víctimas.----- 144

10.5 Estrategias de mitigación y recuperación----- 146

10.6 Apoyo psicosocial a víctimas y familiares
en emergencias masivas ----- 147

10.7 Consentimiento informado y autonomía del paciente----- 147

10.8 Responsabilidad profesional y confidencialidad ----- 148

10.9 Manejo de decisiones al final de la vida----- 148

10.10 Documentación y comunicación en situaciones
de emergencia ----- 149

Conclusión ----- 150

Bibliografía ----- 153

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Índices

Figuras



Figura 1. Triangulo de evaluación pediátrica-----	64
Figura 2. Características de la evaluación inicial de emergencias pediátricas -----	65
Figura 3. Valoración del aspecto general en los niños -----	65
Figura 4. Pasos para la elaboración del triaje en pediatría-----	67
Figura 5. Equipamiento del carro de reanimación cardio pulmonar avanzada pediátrica -----	68
Figura 6. Pasos de la reanimación cardiopulmonar básica pediátrica. --	69
Figura 7. Clasificación de ACV -----	82
Figura 8. Síntesis de la bioestadística básica en un estudio de investigación-----	102
Figura 9. Síntesis de la bioestadística básica en un estudio de investigación-----	102
Figura 10. Síntesis de la bioestadística básica en un estudio de investigación-----	102
Figura 11. Funciones del personal de enfermería en emergencias obstétricas -----	107
Figura 12. Ecografía abdominopélvica en embarazo de 26 semanas-----	111
Figura 13. Softwares utilizados en la simulación-----	132
Figura 14. Valoración ABCD-----	145

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Índices

Tablas



.....

Tabla 1. Proceso de atención de enfermería-----	26
Tabla 2. Características de los pacientes que llegan a servicios de urgencias-----	31
Tabla 3. Sistemas de Triaje-----	32
Tabla 4. Funciones específicas de la enfermería en urgencias, emergencias y desastres-----	36
Tabla 5. Fases del manejo y protocolo del paciente politraumatizado---	40
Tabla 6. Fases para el manejo de pacientes con quemaduras -----	45
Tabla 7. Evaluación primaria XABCDE-----	51
Tabla 8. Definiciones relacionas con el manejo de vías aéreas-----	56
Tabla 9. Manejo inicial del Shock-----	60
Tabla 10 .Niveles de sedación y analgesia-----	62
Tabla 11. Manejo de las infecciones respiratorias bajas-----	71
Tabla 12. Patógenos prevalentes en las infecciones gastrointestinales en pediatría -----	73
Tabla 13. Manejo clínico de las infecciones gastrointestinales-----	74
Tabla 14. Signos y síntomas que pueden presentarse en un infarto Agudo al miocardio-----	89
Tabla 15. Esquema de manejo farmacéutico en las diferentes etapas de la enfermedad -----	96
Tabla 16. Principales emergencias obstétricas-----	106
Tabla 17. Frecuencia de patologías encontradas según trimestre de gestación -----	111
Tabla 19. Clasificación de los tóxicos más comunes -----	121
Tabla 20. Antídotos en caso de intoxicación -----	122
Tabla 21. Tratamiento de la tormenta tiroidea-----	126
Tabla 22. Competencias generales y específicas propuestas para el enfermero especialista en emergencias -----	135
Tabla 23. Caracterización de los dilemas de las representaciones percibida por los profesionales de enfermería -----	141
Tabla 24. Diferencia entre código de emergencia y código de respuesta rápida-----	144
Tabla 25. Activación de un ERR por un solo criterio (simple track triggering) -----	145

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Prólogo



En la actualidad, la atención a personas sanas o enfermas han sido desplazados hacia un enfoque más técnico y administrativo, acompañado de cuestiones institucionales como brechas negativas, demandas y cargas de trabajo, doble trabajo, agotamiento físico y mental, condiciones de trabajo y salarios inadecuados. y la creencia de algunas enfermeras de que sólo la tecnología puede ayudarlas a desarrollarse profesionalmente.

Las personas suelen confundir los términos “emergencia” y “atención de urgencia”, pero hay una cosa clave que los diferencia, y es importante saberlo para definir ambos conceptos. La misión principal del servicio de urgencias es valorar y dar respuesta a emergencias y urgencias, brindando atención a los pacientes que requieran atención urgente. El objetivo principal de este documento es determinar la incidencia de procesos y enfermedades que se tratan principalmente en los hospitales.

Este libro, presenta consideraciones sobre la naturaleza del cuidado prestado por profesionales de enfermería desde el punto de vista teórico y práctico, enfatizando la importancia de la visualización oportuna de estos elementos, ligados íntimamente al quehacer de la atención enfermera. La reflexión es para los enfermeros que trabajan a diario con los usuarios del sistema de salud, especialmente en el área de urgencias y emergencias médicas y necesitan de sus cuidados.

Este manuscrito, que te presentamos, pretende resumir, las características generales de los fundamentos de la enfermería en emergencia y urgencias, está escrita con dedicación, seriedad, soltura y comodidad en un lenguaje claro y conciso, dirigido principalmente a estudiantes y docentes.

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Introducción



Las enfermeras son profesionales de la salud que brindan atención integral a personas, familias y comunidades en cada etapa de la vida del ser humano. En el sistema de atención de salud, las enfermeras y enfermeros desempeñan las funciones de planificación, organización, gestión y administración de la atención, así como, la evaluación para garantizar un sistema de atención que atienda el desarrollo del potencial humano, promueva la salud, prevenga las enfermedades y atienda a los enfermos y discapacitados.

Desde la antigüedad, existen evidencias del tratamiento de heridas, traumatismos, enfermedades agudas y epidemias. Sin embargo, la llamada medicina de emergencia es una especialidad relativamente nueva y ha sido fuertemente influenciada por los avances científicos, tecnológicos y farmacológicos.

Una emergencia es una situación aguda, repentina, que amenaza la salud y la vida del paciente, algunos ejemplos: pérdida del conocimiento, desmayos, dolor severo en el pecho, parálisis aguda de una determinada parte del cuerpo, lesiones multiorgánicas, etc.; Este tipo de situaciones requieren atención inmediata (1).

Al mismo tiempo, el cuidado es un valor fundamental de enfermería y un indicador clave de la calidad, que representa el reto más grande que afrontan los profesionales de esta área en brindar atención humanizada. En este sentido, el cuidado de enfermería necesita de un representante solidario y ético, además poseer cualidades científicas, universitarias y terapéuticas.

La OMS, define el cuidado humanizado como un procedimiento de conexión y soporte mutuo con los individuos, orientados a la modificación y entendimiento de la consciencia primordial de la vida, así mismo, este procedimiento intenta originar un vínculo del experto de la salud con el enfermo y su parentela para crear repares acertadas, veloz y de excelencia (2).

La atención de emergencia y urgencia también requiere un amplio conocimiento de las instalaciones y equipos disponibles, sus usos y complicaciones para poder utilizarlos correctamente; La atención de urgencia implica un proceso agudo, con muchos cambios y desarrollos que pueden cambiar en un corto período de tiempo, incluso ponen en riesgo vidas, por lo que se necesita una respuesta rápida y cualificada (1). Así que, el personal de enfermería que trabaja en urgencias lo hace bajo unas circunstancias muy particulares lo que hace que se plantee la necesidad de un marco distinto al resto de profesionales de enfermería.

El objetivo principal del presente escrito es describir teóricamente algunos fundamentos de enfermería en Urgencias y Emergencias, así como la

definición y diferencia entre urgencias y emergencias además de resaltar los principios básicos de atención en situaciones críticas.

Este libro, consta de 10 capítulos basados en la enfermería de urgencias, la evaluación y valoración del paciente en situación de emergencia además de los cuidados avanzados contenido desarrollado en el capítulo II y III.

Los capítulos subsiguientes desarrollan los aspectos generales de las emergencias en algunas áreas de la medicina como emergencias pediátricas, emergencias neurológicas y cerebrovasculares, emergencias cardiovasculares y respiratorias, emergencias obstétricas y ginecológicas, emergencias médicas metabólicas, endocrinas y toxicológicas, todos desarrollados en los capítulos IV, V, VI, VII, VIII.

Para cerrar lo contenidos, se encuentran los capítulos IX y X, que expresan los aspectos generales de las tecnologías y herramientas avanzadas empleadas en las áreas de urgencias, educación y aprendizaje de la medicina de urgencias. Así mismo, el último capítulo describe la gestión de catástrofes y situaciones de emergencia colectiva que analiza aspectos éticos y legales de las situaciones médicas relacionadas con la actuación de los profesionales en enfermería.

ENFERMERÍA

en


Urgencias y Emergencias

Capítulo I

Fundamentos de enfermería en urgencias y emergencias

Elena Silvana Guaña Bravo

Universidad de Guayaquil;
Pontificia Universidad Católica del Ecuador;

 <https://orcid.org/0000-0002-5749-182X>


Ana Belén Arandi Quinto

Universidad Bolivariana del Ecuador;

 <https://orcid.org/0009-0005-5357-7844>

Gloria Solórzano Zambrano

Universidad San Gregorio;

 <https://orcid.org/0000-0001-6986-5625>

Sandra Karina Chóez Loor

Universidad Católica de Cuenca;

 <https://orcid.org/0009-0001-6459-7374>



La enfermería existe desde la antigüedad y es considerada el arte y profesión de cuidar al paciente. Esta disciplina se caracteriza por la independencia de otras unidades sanitarias y la plena colaboración con ellas, convirtiéndose en un eslabón importante en todo centro sanitario.

La historia muestra que Florence Nightingale fue la primera enfermera profesional reconocida, nacida en Florencia, Italia y criada en Derbyshire, Inglaterra, en una familia de alto estatus social, donde se dedicó al dox de la ciencia.

Desde la posición de Guía (3), es considerable la contribución realizada por Nightingale, con sus innovaciones basadas en la ciencia, logrando superar el modelo asistencial tradicional, fundamentado en los buenos sentimientos y en el sectarismo religioso, para sustituirse por una asistencia sanitaria científica, que precisaba una rigurosa formación del personal de enfermería (p.36).

También, para Rea & Arteaga (4), la profesión de enfermería se define como la protección y mejora de la salud, prevención de enfermedades y lesiones, el alivio del sufrimiento por medio de diagnóstico, tratamiento, y la promoción de la asistencia a los individuos.

En principio, la enfermera es responsable de conseguir y mantener conocimientos y habilidades específicas de acuerdo a las diferentes funciones y responsabilidades que adquieren en su rol profesional. Para Casanova (5), la enfermera tiene habilidades y características como:

- Cuidadora, cuando ayuda a los pacientes a recuperar la salud, a manejar la enfermedad y sus síntomas, así como también cuando ayuda a alcanzar un nivel de independencia a través de sus cuidados.
- Defensora, cuando protege los derechos humanos y legales del paciente y asegura una atención sanitaria.
- Educadora, porque explica a los pacientes los conceptos y los hechos a cerca de la salud y muestra actividades que promueven el autocuidado.
- Comunicadora, porque mantiene la relación enfermera-paciente y permite conocer las habilidades, fortalezas y sus necesidades.
- Directora, ya que coordina las actividades de los servicios y de los cuidados enfermeros de los miembros del equipo de enfermería.
- Consejera, la enfermera es la responsable de proporcionar informa-

ción, escuchar objetivamente y ser comprensiva y que inspire confianza. No toma decisiones, pero ayuda a los pacientes a tomar sus propias decisiones.

De acuerdo con Castro & Simian (6), concretamente el código deontológico o ético de la enfermería establece que los o las enfermeros(as) tienen cuatro deberes fundamentales y que rigen las normas de su conducta ética:

1. Promover la salud.
2. Prevenir la enfermedad.
3. Restaurar la salud.
4. Aliviar el sufrimiento.

1.1 Diferencias entre urgencias y emergencia

Por otro lado, desde la antigüedad, existen evidencias del tratamiento de heridas, traumatismos, enfermedades agudas y epidemias. Sin embargo, la llamada medicina de emergencia es una especialidad relativamente nueva y ha sido fuertemente influenciada por los avances científicos, tecnológicos y farmacológicos

Dicho esto, muchas veces catalogamos este tipo de eventos como una emergencia o urgencia, llegándose a entender como sinónimos, sin embargo, una urgencia es la aparición repentina en cualquier circunstancia de un problema o condición de salud que puede llegar a verse o describirse como grave de forma subjetiva, pero que no amenaza la vida, a diferencia de una emergencia. Sin embargo, por supuesto que el paciente necesitará alguna atención sanitaria pero no de forma inmediata.

Es muy importante no desatender las urgencias porque una urgencia sanitaria no tratada de forma oportuna sí que puede llegar a derivar en una emergencia. Una emergencia es cualquier situación en la que la vida del paciente se ve potencialmente amenazada, en este caso sí que se requiere de una atención médica inmediata.

Así pues, una emergencia es una situación aguda, repentina, que amenaza la salud y la vida del paciente, algunos ejemplos: pérdida del conocimiento, desmayos, dolor severo en el pecho, parálisis aguda de una determinada parte del cuerpo, lesiones multiorgánicas, etc.; Este tipo de situaciones requieren atención inmediata.

Según la revista Australia *Health Review* “Una emergencia de salud es una amenaza repentina o inesperada para la salud física o el bienestar que requiere una inmediata evaluación y alivio de los síntomas” (7). Es decir, el gran punto diferencial que posee la situación de emergencia se trata de que si no hay atención inmediata puede haber un riesgo mortal.

1.2 Enfermería de urgencia

Los Servicios de urgencias (SU) cada día son más demandados por los pacientes. Esta respuesta a la demanda implica una mayor complejidad de los procesos clínicos y organizativos. Es por ello que, la misión de la medicina de urgencias es tratar y resolver, mediante el diagnóstico y tratamiento precoz, cualquier situación que amenace la vida del paciente o constituya una amenaza significativa para el paciente o algún órgano suyo.

Ahora bien, la enfermería de urgencias, ha sido definida y defendida por múltiples organismos y asociaciones, como una rama en la que es necesario tener unos conocimientos y una formación específica que permitan dar una respuesta rápida para prestar una atención sanitaria de calidad.

La enfermería de urgencias se define como la prestación de cuidados especializados a una gran variedad de pacientes que presentan problemas de salud o lesiones de diversa índole. El estado de salud de los pacientes puede ser tanto estable como inestable y sus necesidades muy cambiantes por lo que pueden requerir una estrecha vigilancia (8).

Las urgencias son aquellas situaciones clínicas con capacidad para generar deterioro o peligro para la salud o la vida de un paciente en función del tiempo transcurrido entre su aparición y la instauración de un tratamiento efectivo, que condiciona un episodio asistencial, en un corto periodo de tiempo (7).

1.3 Proceso de atención de enfermería

La enfermería se caracteriza por brindar cuidados basados en conocimientos y métodos específicos; esto ha permitido desarrollar una forma propia de trabajo, el Proceso de Experiencia Enfermería (PAE), que es un conjunto de procesos lógicos, dinámicos y sistemáticos para brindar cuidados, sustentados en evidencia científica.

El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) es el método de toma de decisiones y resolución de problemas más documentado internacionalmente.

Este, se conforma de 5 fases: valoración, diagnóstico, planeación, intervención y evaluación; y para la consolidación de esta base de conocimientos es esencial la adecuada comprensión de los diagnósticos de enfermería (NANDA-I), los resultados del paciente (NOC) y las intervenciones enfermeras (NIC) (9)

Según plantean González, y otros (10), en la actualidad, el PAE para la gestión del cuidado ha cambiado con la incorporación de las taxonomías de enfermería:

- *North american Nursing Diagnosis Association* (NANDA)
- *Nursing Outcomes Classification* o sistema de clasificación de resultados (NOC)
- *Nursing Interventions Classification* o sistemas de clasificación de intervenciones de enfermería (NIC)

El PAE es una herramienta metodológica, que permite otorgar cuidados a las personas sanas o enfermas, a través de una atención sistematizada. Como todo método, configura un número de pasos sucesivos que se relacionan entre sí, se organiza en cinco fases cíclicas, que se interrelacionan y son progresivas las cuales se muestran en la tabla 1.

Tabla 1.

Proceso de atención de enfermería.

Fase	Características
Fase 1 Valoración.	Identifica los factores y situaciones que guíen la determinación de problemas presentes, potenciales o posibles, reflejando el estado de salud del individuo.
Fase 2. Diagnostico	Es el enunciado del problema real de alto riesgo o estado de bienestar, para el sujeto de atención que requiere intervención.
Fase 3 Planificación	Consiste en la determinación de intervenciones o actividades conjuntamente (enfermera –paciente) para prevenir, reducir, controlar, corregir o eliminar los problemas identificados en base a los diagnósticos de enfermería.
Fase 4 Ejecución	Es la aplicación del plan de cuidado, que se desarrolla por la preparación, ejecución y documentación o registro, donde interviene la planificación.
Fase 5 Evaluación	Proceso de identificación del progreso, dirigido hacia la consecución de los objetivos propuestos, empleando los criterios de los resultados.

Nota. Tomado de El proceso de atención de enfermería como instrumento de investigación de (9) en revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, p.10.

Según, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define los cuidados paliativos como “Un enfoque que mejora la calidad de vida de los pacientes y sus familias que enfrentan los problemas asociados con enfermedades mortales, mediante la prevención y el alivio del sufrimiento por medio de la identificación temprana y la evaluación impecable; el tratamiento del dolor y otros problemas físicos, psicosociales y espirituales” (11)

Es importante enfatizar que en la profesión de enfermería el cuidado no es sólo proteger, brindar apoyo psicológico y emocional, satisfacer las necesidades del paciente, no es solo acompañamiento y cumplimiento de las recomendaciones médicas.

1.4 Principios básicos de atención en situaciones críticas

Los servicios de Urgencias se han convertido en los lugares primarios de contacto para los pacientes con cualquier tipo de enfermedades y lesiones leves hasta complejas con alta mortalidad

Es por ello, que el cuidado y la atención han sido considerados como el núcleo y responsabilidad de la enfermería. En este campo, a lo largo de la historia, se ha realizado un gran esfuerzo para mantenerlo (12).

Según Zambrano (13), identificó cinco categorías de cuidado:

1. el cuidado como una característica humana,
2. el cuidado como un imperativo moral,
3. el cuidado como una forma de afecto,
4. el cuidado como una relación interpersonal,
5. el cuidado como una intervención terapéutica.

En la práctica de enfermería se requieren conocimientos profundos de pedagogía, saber ser y hacer de una manera más argumentada y reflexiva desde las perspectivas ontológica, axiológica y epistemológica para garantizar el cumplimiento del cuidado humano (14).

Dentro de este marco, enfermería no se trata sólo de sanar a través de procedimientos sino también de esforzarse en sanar las heridas de la persona que es cuidada, cultivando el “cuidar sanando” a través de acciones amorosas que crean felicidad holística, es decir, buscando la armonía entre cuerpo y mente. y espíritu.

1.5 Principios del triaje

El término triaje proviene de un neologismo francés que significa seleccionar o clasificar, término utilizado desde las primeras batallas de la era napoleónica, cuando los jefes médicos militares ordenaban que los soldados que no pudieran recuperarse debían permanecer en el campo de batalla y solo regresarían aquellos que pudieran recuperarse para recibir atención médica y ser trasladados al hospital.

El triaje es un sistema de puntuación que permite priorizar la atención de pacientes con base en la clasificación de su agudeza y gravedad clínica.

Es decir, el triaje es un método decisivo para una atención efectiva de los pacientes que pasan por un incidente mayor ya que su objetivo es priorizar, en función de la agudización y gravedad clínica. Se aplica con el propósito de definir el orden en que los pacientes recibirán tratamiento y transporte en función de su condición, pronóstico y disponibilidad de recursos (15)

En otras palabras, el triaje permite una gestión del riesgo clínico y una valoración de los pacientes en función del grado de urgencia para poder manejar adecuadamente y con seguridad la demanda asistencial, proporcionando prioridad a los pacientes más graves.

El triaje debe ser estructurado y evaluar de forma rápida la gravedad de cada paciente, de una manera organizada, válida y reproducible. No solamente tiene que priorizarse la asistencia médica sino asignar el lugar y los medios apropiados para la atención.

La primera descripción del uso civil del triaje en los Departamentos de Emergencia (DE) por primera vez fue en Yale-New Haven Hospital en 1963, con un enfoque hacia la población civil y fue publicada por *Weinerman* en 1964, (16). Su clasificación incluía tres categorías:

- a. Emergente (condiciones que requieren atención médica inmediata, ya que ponen en riesgo la vida).
- b. Urgente (condiciones que requieren atención médica dentro de un periodo de pocas horas por considerarse un padecimiento agudo, pero no necesariamente grave).
- c. No urgente (condición que no amerita el uso de los recursos del Departamento de Urgencias).

En los últimos años se han descrito cinco sistemas de puntuación de triaje estructurado con una amplia implementación en el ámbito mundial:

1. *Australian Triage Scale* (ATS).
2. *Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale* (CTAS).
3. *Manchester Triage System* (MTS).
4. *Emergency Severit Index* (ESI).

Sistema Español de Triage (SET) adoptado por la Sociedad Española de Medicina de Emergencias (SEMES) a partir del Model Andorrá de Triatge: MAT.

En todo caso, los objetivos del sistema de triaje en emergencia apuntan hacia la identificación oportuna, rápida de los pacientes en situación de riesgo vital, intentando disminuir la congestión de pacientes asegurando el otorgamiento de la prioridad adecuada destinándolo al área más adecuada para tratar el caso (16).

A nivel internacional, se ha adoptado un código de colores denominado “semáforo de vida” que independientemente del sistema que se utilice dividirá a los pacientes de acuerdo a gravedad y tiempo de espera para recibir asistencia. (17)

Para el autor antes mencionado, en la actualidad se aplican muchos métodos, la mayor parte clasifica a los pacientes en varios niveles.

- El número 1 corresponde a quienes tienen prioridad inmediata, que se codifica en rojo.
- El número 2 es para los pacientes que deben esperar, se representa con amarillo.
- El número 3 se adjudica a pacientes con lesiones menos graves o “heridos que ingresan caminando”, se representa con verde.
- El número 4 corresponde a los pacientes con un pronóstico pobre; es decir, que no tienen justificación para gastar recursos limitados en ellos y se representa con negro o azul.

El sistema de triaje de emergencia se implementó debido a la carga derivada de una serie de razones, incluida la facilidad de acceso de los pacientes y su expectativa de que cualquier problema de salud se resolverá rápidamente debido a la disponibilidad inmediata de apoyo de diagnóstico y servicios médicos especializados.

De cuando con Talavera (17), existen los niveles de prioridad del triaje estructurado:

- Nivel I prioridad absoluta y atención inmediata: Situaciones muy urgentes de riesgo vital, su acceso es inmediato.
- Nivel II Situaciones urgentes: Con riesgo inminente para la vida o función de un órgano, inestabilidad o dolor muy intenso, tiempo de atención menor a 15 minutos.
- Nivel III procesos agudos: No críticos y estables hemo-dinámicamente, con riesgo vital que probablemente exige pruebas diagnósticas, tiempo de atención 60 minutos.
- Nivel IV urgencia menor: Sin riesgo vital para el paciente. Son procesos superficiales que requieren asistencia médica, en su mayoría, en un centro de salud de atención primaria tiempo de atención de 120 minutos.
- Nivel V Situaciones no urgentes: De poca complejidad en patología, no precisan atención en los servicios de urgencias tiempo de atención de hasta 240 minutos.

A nivel mundial, los sistemas de Triage estructurado basados en 5 niveles, son los que han conseguido mayor grado de evidencia científica.

La mayor parte de los sistemas de clasificación incorporan evaluaciones simples de la función neurológica, respiratoria y circulatoria. Entre estas herramientas de puntuación prehospitalaria se encuentran: el puntaje revisado del trauma, el puntaje CRAMS (circulación, respiración, abdomen, tórax, motor, habla) y MGAP (mecanismo, GCS, edad, presión arterial).

El panorama general respecto al triaje es muy variado, con cambios regionales importantes en las características de los pacientes que llegan a los servicios de Urgencias y su clasificación, la tabla 2 muestran algunas características que hacen variado el panorama general en los centros de urgencias.

Tabla 2.

Características de los pacientes que llegan a servicios de urgencias.

Características	Estadísticas
Motivo de consulta	Un ensayo llevado a cabo en Australia y otro en Suecia reportaron, como motivo de consulta más frecuente, el dolor abdominal, mientras en un estudio de Arabia Saudita el primer lugar corresponde al dolor torácico.
Edad	En la población pediátrica, los menores de un año son los de mayor frecuencia de consulta, el principal motivo de ésta son las alteraciones en el sistema respiratorio. En el grupo etario comprendido entre los 15 y 59 años de edad, los traumatismos son la principal causa de consulta a los servicios de Urgencias.
Sexo	En un estudio estadounidense se encontró un mayor porcentaje masculino en las consultas de triaje (46%) En el contexto latinoamericano, encontraron que las mujeres representaron el 60% de las consultas de triaje.
Prioridad de la atención	Sin importar el horario de la consulta, incluso el 89% de los pacientes se clasifican como triaje de prioridad baja (amarillo, verde o azul), con solo un 4.2% clasificado como rojo; es decir, como urgencias en un estudio brasileño.
Otros factores	Algunos estudios reportan que el triaje puede afectarse por factores del personal de la salud encargado: edad, experiencia, turno laboral y cantidad de pacientes asignados. Además, el panorama de la consulta al servicio de Urgencias se ve afectado por múltiples factores adicionales a los ya expresados; uno de ellos es el día de la semana y la hora, siendo el día lunes, el día con mayor porcentaje de asistencia a los centros de urgencias.

Nota. Información tomada de “El triaje como herramienta de priorización en los servicios de urgencias” por (15) en revista digital medicina interna de México, p. 324

En todo el mundo se utilizan varias escalas o sistemas de triaje en los servicios de Urgencias, aunque existe la necesidad de una escala uniforme que sea adecuada para todos los servicios, la tabla 3 muestra algunos de los sistemas más utilizados a nivel internacional. Por otra parte, no existe un instrumento de medición infalible porque pueden surgir errores de medición por diferentes factores: personales, situaciones ambientales, cambios en el método de recopilación de datos, culturales entre otros.

Tabla 3.

Sistemas de Triage.

Sistema	Características	Escala			
Sistema de triaje de Manchester	Creado en 1994 en Reino Unido. El MTS utiliza diagramas de flujo respaldados por 52 algoritmos, que aplican descripciones de diferentes afectaciones.	Evaluación	Color	Tiempo máximo de respuesta (en minutos)	
		Inmediata	Rojo	0	
		Muy urgente	Naranja	10	
		Urgente	Amarillo	30	
		Estándar	Verde	90	
		No urgente	Azul	120	
Escala de triaje australiana (EATS)	Se basa en predictores fisiológicos de adultos (vía aérea, respiración, circulación y discapacidad).	Categoría	Descripción	Tiempo máximo de respuesta (en minutos)	
		1	Inmediato que pone en peligro la vida	0	
		2	Inminentemente mortal	10	
		3	Potencialmente que pone en peligro la vida	30	
		4	Potencialmente serio	90	
		5	Menos urgente	120	
Modelo español de triaje-SET	Subdivide la atención en cinco niveles de prioridad clínica que clasifica a los pacientes en 613 motivos de consulta y en 32 categorías según sus síntomas. El SET utiliza ciertas discriminantes que le permiten diferenciar entre los niveles de triaje.	Nivel de Prioridad	Descripción	Tiempo máximo de respuesta (en minutos)	
		Nivel I	Critico	Inmediato 0 min	
		Nivel II	Emergencia	Inmediato por enfermería, 7 minutos por médico	
		Nivel III	Urgencia	15 min	
		Nivel IV	Estándar	30 min	
		Nivel V	No urgente	40 min	
Modelo canadiense de triaje-CTAS	Clasifica a los pacientes de 1 a 5 mediante una lista de manifestaciones clínicas, síntomas y modificadores y también los divide según la prioridad.	Nivel de Prioridad	Significado	Color	Tiempo máximo de respuesta (en minutos)
		Nivel I	Reanimación inmediata	Rojo	Inmediato 0 min
		Nivel II	Emergencia	Naranja	15 min.
		Nivel III	Urgencia	Amarillo	30 min.
		Nivel IV	Poco urgente	Verde	60 min.
		Nivel V	Sin urgencia	Azul	120 min.

Nota. Información Tomada de “El triaje como herramienta de priorización en los servicios de urgencias” por (15) en revista digital medicina interna de México p. 326-328

Es de hacer notar que el sistema MTS tiene ya una experiencia acumulada de 20 años, permite realizar auditorías de calidad en la clasificación de pacientes tanto internas como externas, es válido, reproducible y aplicable, tiene una buena concordancia, es muy ágil y rápido en su aplicación cotidiana, divide a los pacientes críticos y es aplicable tanto a pacientes adultos como a pacientes en edad pediátrica (17).

Nota. Tomado de “El triaje como herramienta de priorización en los servicios de urgencias” de (15) en revista digital medicina interna de México p. 328

En cuanto al ATs, en este sistema se encargan del triaje miembros experimentados y con formación específica que pueden ser de enfermería, médicos o una combinación de ambos (17).

1.6 Protocolos de seguridad en el entorno de urgencias

El personal de enfermería asignado en el área de triaje en los servicios de urgencias hospitalarios deberá conocer los protocolos de atención de acuerdo a la institución donde se desempeñe para poder así realizar de manera efectiva la clasificación del triaje.

Con base en (17) la cual señala que se podrá realizar las siguientes actividades de manera rápida y oportuna.

1. Recepción del paciente: una vez que ha sido identificado en el servicio de admisión.
2. Valoración inicial: cómo fue su llegada al servicio, deambulando, en servicio de ambulancia, acompañado, nivel de conciencia, recopilar datos objetivos y subjetivos que pueda proporcionar el paciente o su familiar.
3. Entrevista: consiste en la realización de una serie de preguntas relativas al motivo de consulta y antecedentes previos, para intentar definir la gravedad del cuadro, así como añadir posibles alergias y medicación implicada en el proceso, se trata de obtener la mayor información en el menor tiempo posible.
4. Inspección: del estado general del paciente, respiración, circulación, estado neurológico, etc.

5. Toma de constantes vitales: tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, toma de glucosa rápida, en algunos casos realización de electrocardiograma, proporcionar los cuidados básicos de enfermería.
6. No se realizan técnicas de enfermería en la sala de Triage, excepto en situaciones de emergencia.
7. El tiempo empleado para este proceso suele ser inverso a la gravedad.
8. Establecer la prioridad de atención de acuerdo al nivel de urgencia o gravedad, siguiendo protocolos de actuación del triaje en los servicios de urgencias (17)

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Capítulo II

Evaluación y valoración del
paciente en situación
de emergencia

Richard José Salvatierra Chica

Universidad Católica del Ecuador sede Manabí;

 <https://orcid.org/0000-0002-9470-9218>

Yelennis Galardy Domínguez

Universidad Estatal del Sur de Manabí;

 <https://orcid.org/0000-0002-6394-5584>

Franklin Daniel Vite Macías

Asociación de Servicios de Educación en Salud;

 <https://orcid.org/0009-0001-9912-1755>

Luisa Yessenia Lucas Flores

Universidad Estatal del Sur de Manabí;

Hospital Napoleón Dávila Córdova Chone;

 <https://orcid.org/0009-0009-2588-3499>



La evaluación permite al equipo de atención de enfermería determinar el pronóstico del paciente con lesión multiorgánica, al tiempo que aumenta la necesidad de medidas para salvar vidas en estado de coma o inconsciente transportando al paciente aún vivo al centro hospitalario más cercano.

Evaluación y valoración del paciente en situación de emergencia

Entre los conceptos fundamentales para la atención inicial se establece que “las lesiones deben ser solucionadas por orden de prioridad (primero las que ponen en riesgo la vida del paciente) y la falta del diagnóstico definitivo no debe impedir aplicar el tratamiento adecuado” (18).

Para el citado autor, otro principio fundamental se basa en que a un paciente críticamente traumatizado no pueden ofrecérsele los cuidados definitivos en el sitio del accidente, por lo que se impone trasladarle de inmediato y debidamente estabilizado a un hospital donde pueda cumplirse ese objetivo. Ahora bien, algunas de las funciones de la enfermería a nivel de urgencias y emergencias, es decir, las acciones que deben ser ejecutadas por los profesionales de salud se detallan en la tabla 4.

Tabla 4.

Funciones específicas de la enfermería en urgencias, emergencias y desastres.

Papel de la enfermería	Actividades
Informativa	Con el paciente, familia y equipo de salud.
Garantizar el confort del paciente	Propiciar un ambiente favorable para la restauración fisiológica y emocional del paciente.
Docente	Formación de otros profesionales de enfermería Identifica las necesidades del paciente.
Investigativa	Diagnóstico, intervención y evaluación de la atención brindada en el servicio. Protocolos de clasificación de riesgos.

Asistencial	<ul style="list-style-type: none">Apoyo emocional del paciente y familia.Administración de medicamentos.Valorar el nivel de conciencia del paciente.Realizar valoración continua del enfermo.Recepción, evaluación y clasificación de riesgos.Rápida toma de decisiones.Demostrar empatía.Estabilizar situación clínica del paciente.Apoyo final en caso de muerte.
Manejo unido al cuidado	<ul style="list-style-type: none">Observación, recopilación de datos, evaluación y cuidadoComunicarse con el líder de emergencias médicas.Proporcionar acceso a registros electrónicos.Garantizar la disponibilidad de medicamentos.
Gestión	<ul style="list-style-type: none">Toma de juicio clínico acerca de prioridades.Mantenimiento en el cuidado del ambiente y equipo.Maneja las unidades de atención y coordina toda la actividad asistencial en los centros de emergencia.Asignar los roles del personal.Registro de procedimientos y datos clínicos del paciente.
Administración	<ul style="list-style-type: none">Organización de la unidad/asistencia. Coordinación.Movilización de recursos.Organización de trabajo.Verificación de planta física.
Diagnóstico y tratamiento	<ul style="list-style-type: none">Abscesos y quistes sebáceos infectados, lesiones en articulaciones, quemaduras, dislocaciones, fracturas, infecciones.
Atención rural	<ul style="list-style-type: none">Atención Primaria.Preparación del paciente para el traslado.Identificación y traslado víctimas.
Ante un desastre	<ul style="list-style-type: none">Atención directa, valoración y evaluación.Toma de decisiones, rapidez, y habilidad en situaciones de alto nivel de estrés.

Nota. Información tomada de El rol de enfermería en urgencias, emergencias y desastres (19) en repositorio Institucional de la Corporación Universitaria Adventista - UNAC

Por otro lado, “La atención de enfermería en momentos de elevada tensión y accionar para salvar vidas de pacientes graves como el caso de los politraumatizados, no está exento de errores, pero la experiencia y profesionalidad del personal minimizan la ocurrencia de los mismos” (18)

2.1. Evaluación inicial y estabilización de trauma torácico y abdominal

El paciente politraumatizado es aquel que presenta lesiones a consecuencia de un traumatismo que afectan a dos o más órganos, o bien aquel que presenta al menos una lesión que pone en peligro su vida.

La mortalidad por traumatismo es la primera causa de muerte mundial. Afecta sobre todo personas jóvenes, sana y con muchas expectativas de vidas, de un 12 al 26% de estas muertes son evitables si se aplica correctamente la hora dorada, ya que lo que se haga en esta hora es de vital importancia para salvar la vida (20).

De hecho, el trauma es la causa más frecuente de mortalidad y discapacidad en la niñez, según el Centro de Atención de Control de Enfermedades (CDC) en Estados Unidos de Norteamérica (EUA) se reporta que aproximadamente 17,000 niños mueren anualmente por lesiones asociadas al trauma en esa nación, siendo la lesión no intencional como la primera causa de muerte entre 1-18 años de edad (21). Así mismo, la Organización Mundial de la Salud, señala que, “mueren cada minuto más de nueve personas por lesiones traumáticas. Una parte sustancial de estas lesiones afecta a la región maxilofacial. La cabeza, el cuello y, más aún, la cara, son el centro de atracción del cuerpo humano” (22).

Al mismo tiempo, “el trauma está entre las principales causas de muerte y morbilidad en el mundo, representando cerca del 7,4% al 8,7% de las atenciones efectuadas en las emergencias de los Hospitales” (23). En tal sentido, “el trauma de abdomen representa la tercera causa de muerte traumática, luego de los traumatismos de cráneo y tórax. Entre un 5 y 10 % de los pacientes que tienen traumatismo de abdomen tendrá una lesión de órganos intrabdominales” (24).

Además, el trauma abdominal (TA) abarca todas las agresiones que compromete la pared abdominal como (vísceras sólidas, huecas, sistema vascular, vías biliares y vía genitourinarias). “El TA conlleva a un elevado riesgo vital debido a hemorragias o vaciamiento de contenido de los órganos internos o sistema vascular importantes y la infección localizada o generalizada por perforación de una o más vísceras huecas” (25)

De igual forma, el paciente poli traumático es aquel con lesiones orgánicas múltiples producidas en un mismo accidente y que al menos una de ellas, aunque solo sea potencialmente, conlleva un riesgo vital, por lo que se debe de determinar principalmente de qué tipo de poli trauma se trata en función de la gravedad (20); se debe clasificar, es decir, realizar el triaje a través de los siguientes criterios:

- Politraumatismo leve: paciente cuyas lesiones son superficiales, contusiones sin heridas ni fracturas.
- Politraumatismo moderado: con lesiones o heridas que generan algún tipo de incapacidad funcional mínima.
- Politraumatismo severo o grave: pacientes con alguna de las siguientes condiciones
 - Muerte de cualquier ocupante del vehículo
 - Eyección de paciente de vehículo cerrado
 - Caída mayor a dos veces la altura del paciente
 - Impacto a gran velocidad > 50 Km./h
 - Compromiso hemodinámico: presión sistólica < 90 mmHg
 - Bradipnea frecuencia respiratoria < 10 o taquipnea > 30
 - Trastorno de conciencia, Glasgow < 13
 - Fracturas de dos o más huesos largos
 - Herida penetrante en cabeza, cuello, dorso, ingle
 - Si la extracción desde el vehículo dura más de 20 min. o ha sido dificultosa.
 - O que presenten alguna de las siguientes características como agravante:
 - Edad > 60 años - Embarazo - Patología grave preexistente.

Los eventos fatales de los pacientes politraumatizados se pueden distribuir en tres tiempos o picos claramente definidos (20), a esto se le denomina la distribución tri modal de la muerte por accidentes:

Inmediato: etapa en la que fallecen el 50% de los pacientes que sufren el evento, estos fallecen en forma instantánea luego de sucedido el evento o inmediatamente después, esto generalmente es consecuencia de lesiones muy severas.

Precoz: fallecen el 30% de todos los pacientes que sobreviven a la etapa previa y estos fallecimientos ocurren minutos u horas posteriores al evento y pueden deberse a: traumatismo encéfalo craneano, lesiones de viscerales, hígado, bazo, riñón traumatismo torácico, hemotórax, neumotórax, taponamiento cardíaco.

Tardío: fallecen el 20% de los pacientes que llegan a esta etapa y estos pacientes fallecen luego de presentar infecciones severas, shock séptico o disfunciones orgánicas múltiples.

2.1. Manejo inicial del paciente politraumatizado

Los pacientes se evalúan y se establece el tratamiento según se requiera.

La valoración primaria inicia con una visión global o simultánea, del estado respiratorio, circulatorio y neurológico del paciente para identificar problemas en la oxigenación, circulación, hemorragia o grandes deformidades (26). El protocolo de atención se describe en la tabla 5.

Tabla 5.

Fases del manejo y protocolo del paciente politraumatizado

Fases del manejo	Características
Fase I	Valoración Global o inmediata: Consiste en identificar y tratar rápidamente aquellas lesiones que constituyan una amenaza vital. Está basada en los estándares de la Reanimación Cardiopulmonar: Vía aérea (A), Respiración (B), Circulación (C) y Déficit neurológico (D). No debe llevar más de un minuto.
Fase II	Acceso a sistemas de soporte vital: Tras la rápida valoración (no más de un minuto) iniciaremos las maniobras de reanimación que sean precisas: A.- Control de la vía aérea: Una de las medidas esenciales en el cuidado del poli traumático es asegurar una oxigenación y ventilación adecuada. B. Control de la circulación: Se canalizarán dos vías de grueso calibre, evitándose en los miembros afectados.

	Control de sistemas vitales: -Asegurar la ventilación y oxigenación adecuada bien con ventimask o respirador.
Fase III	- Reposición de volumen: La administración de fluidos intravenosos, es el tratamiento fundamental de la hipovolemia. -Estimación de las pérdidas sanguíneas -Control de la hemorragia externa: Se realizará de inmediato un taponamiento externo compresivo ante toda hemorragia externa
	Consideraciones diagnosticas urgentes: -Neumotórax a tensión: Diagnóstico de sospecha ante un paciente con signos de trauma torácico, disnea, taquipnea progresiva, shock, ingurgitación yugular, etc.
Fase IV	-Taponamiento pericárdico: Diagnóstico de sospecha ante heridas penetrantes en la línea medioaxilar izquierda y medioclavicular derecha en pacientes con hipotensión, tonos cardíacos apagados y estasis yugular (triada de Beck) -Indicación de Laparotomía inmediata: Ante traumatismo abdominal penetrante con fuerte sospecha de lesión de tronco arterial, en pacientes que aun presenten signos vitales.

Nota. Tomado de Protocolo de atención para el manejo del paciente politraumatizado en emergencia de (20) en revista Polo del conocimiento, p. 2102

2.3. Manejo de fracturas, luxaciones y lesiones musculoesqueléticas y heridas graves

Los huesos forman parte del sistema musculoesquelético, que también incluye los músculos y los tejidos que los conectan (ligamentos, tendones y otros tejidos conjuntivos, llamados tejidos blandos). Estas estructuras proporcionan al cuerpo su forma y su estabilidad, haciendo que pueda moverse.

Ahora bien, en el área de urgencias, las lesiones traumáticas de las extremidades son muy frecuentes y suponen un volumen importante de las exploraciones que se realizan diariamente en los servicios de Radiología.

Una fractura es una solución de continuidad en el hueso, el cartílago o ambos. Una luxación consiste en la pérdida completa de congruencia entre las superficies óseas que forman parte de una articulación; si la pérdida de contacto es incompleta, hablamos de subluxación. La separación anormal entre los extremos óseos de una sindesmosis o una sínfisis se denomina diástasis (27)

Es decir, las fracturas (y las demás lesiones musculoesqueléticas) varían mucho tanto en gravedad como en el tipo de tratamiento requerido. Por ejem-

plo, las fracturas pueden ir desde una fisura pequeña en un hueso del pie, que fácilmente pasa inadvertida, hasta una importante fractura pélvica que pone en peligro la vida.

Entre los tipos de fracturas que comúnmente se dan en una urgencia y/o emergencia se tienen:

1. Fractura sin desplazamiento (oblicua): el hueso se rompe, pero los fragmentos quedan alineados.
2. Fractura con desplazamiento (conminuta o espiral): los fragmentos óseos se desplazan.
3. Fractura abierta (hueso al exterior)

Es importante resaltar que, las enfermedades y traumatismos musculoesqueléticos no solo ocurren en la tercera edad, sino en cualquier momento de la vida. Entre una de cada tres y una de cada cinco personas, incluidos los niños, sufren una afección osteoarticular o muscular dolorosa y discapacitante (28).

Además de las fracturas, las lesiones musculoesqueléticas incluyen:

- Luxaciones y subluxaciones del hombro (luxaciones articulares parciales)
- Esguinces de ligamentos, distensiones musculares y lesiones tendinosas

Estas lesiones musculoesqueléticas son comunes y varían en gran medida en el mecanismo, la gravedad y el tratamiento. Los miembros, la columna y la pelvis pueden estar afectados (28)

Así pues, el diagnóstico de una fractura se basa en las pruebas de imagen y la radiología simple continúa siendo la primera y muchas veces la única técnica necesaria si se sabe interpretar.

Tanto las lesiones vasculares o nerviosas que puede causar y que ponen en riesgo la viabilidad de la extremidad como las lesiones musculoesqueléticas que pueden condicionar probables secuelas a largo plazo y que marcarán la relación médico-paciente hacen de esta lesión una auténtica emergencia médica (29). Por lo tanto, para la progresión de la enfermedad es importante un tratamiento temprano adecuado, priorizando la evaluación neurosensorial, la evaluación radiográfica y la reducción e inmovilización adecuadas hasta el tratamiento definitivo.

2.4. Prevención y manejo de hemorragias agudas

La hemorragia posparto corresponde a uno de los principales problemas de salud pública al ser una de las principales causas de mortalidad y morbilidad obstétrica a nivel mundial.

Ésta, se define como la pérdida de volumen sanguíneo mayor a 500 mL para parto vaginal y mayor a 1000 mL en parto por cesárea. Las causas incluyen anomalías del tono uterino, trauma intraparto, retención de restos del producto de concepción, o bien, alteraciones en la coagulación sanguínea materna (30). Tras el diagnóstico, el manejo oportuno consiste en la utilización de medidas generales de soporte vital aunado a medidas de contención del sangrado con el fin de disminuir eventos adversos derivados de dicha patología.

El pronto diagnóstico es imprescindible, ya que 90% de las muertes suceden en las primeras 4 horas. Las metas terapéuticas corresponden a restaurar o mantener el volumen circulante para prevenir hipoperfusión, restaurar o mantener adecuada oxigenación, revertir o prevenir coagulopatía y eliminar la causa obstétrica del sangrado.

Otra patología común en áreas de urgencias es la hemorragia digestiva por várices esofágicas, ésta es una complicación potencialmente mortal. El manejo agudo de la hemorragia por várices esofágicas se basa en: fármacos vasoconstrictores espláncnicos, antibióticos y terapia endoscópica como la ligadura endoscópica con bandas elásticas (31).

El sangrado de las várices gástricas se trata con inyecciones de cianocrilato. El tratamiento con fármacos vasoactivos, así como el tratamiento antibiótico se inicia antes o al mismo tiempo que la endoscopia.

2.5. Manejo de heridas

La herida es una pérdida de continuidad de la piel o mucosa producida por algún agente físico o químico y que cuando es producida acontece un conjunto de procesos biológicos que utiliza el organismo para recuperar su integridad y arquitectura, que se conocen como proceso de cicatrización.

El manejo de heridas se puede definir como aquella técnica que favorece el tejido de cicatrización en cualquier lesión hasta conseguir su remisión, este proceso es natural y normalmente no requiere de tratamientos especiales; sin embargo, existen heridas crónicas que no concluyen este proceso por diversos factores subyacentes, por ejemplo, en las úlceras por presión, las úlceras vasculares y las heridas quirúrgicas que cierran por segunda intención (32).

El personal de enfermería que atiende este tipo de lesiones requiere del conocimiento de los elementos que fundamentan la curación. De acuerdo con Bastidas y Nossa (32), una curación ideal debe cumplir los siguientes requisitos:

- Debe remover los exudados y los componentes tóxicos.
- Mantener un alto nivel de humedad en la interfase herida curación.
- Permitir el intercambio gaseoso.
- También proveer aislamiento térmico.
- Proteger de infección secundaria
- Permitir ser removida en forma a traumática.
- Por ultimo y no menos importante debe ser barata y /o accesible.

2.6. Manejo inicial y de mantenimiento en pacientes con quemaduras

Las quemaduras se encuentran entre las lesiones más graves que pueden afectar al hombre. Su etiología se asocia a la exposición súbita y dañina a agentes físicos, químicos o biológicos, siendo uno de los grupos más afectados el de los niños

Los pacientes quemados son considerados como otro tipo de paciente politraumatizado, sin embargo, estos tienen unas características especiales. Dichas características influirán en los procedimientos que se llevarán a cabo para mantener las funciones y signos vitales. Al igual que el resto de los pacientes politraumatizados, el manejo inicial del quemado consistirá en la aplicación del ABCDE.

Las lesiones por quemadura alteran las funciones más básicas de la piel, causan una alteración de la circulación sistémica debido a la pérdida de la integridad de la pared de los vasos sanguíneos y el paso de las proteínas al espacio intersticial (33). En la tabla 6 se muestran las fases del manejo para pacientes con quemaduras.

Tabla 6.

Fases para el manejo de pacientes con quemaduras.

Fases del manejo	Medidas
Medidas Inmediatas de Reanimación	<p>Suspender el proceso de la quemadura:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evaluación inicial y reanimación: aplicar el ABCDE del trauma -Alivio del dolor: la analgesia es prioritaria en el paciente quemado y debe colocarse en la fase de reanimación, al momento de lograr un acceso venoso. -Evaluación secundaria. -Cubrir la quemadura. -Transportar al hospital.
Suspender el proceso de Quemadura	<p>Las acciones realizadas en este paso deben dirigirse hacia el llamado triángulo del fuego: el fuego depende del oxígeno, la ignición y el combustible.</p> <p>Por otra parte, lavar los agentes químicos nocivos, reduce el dolor del área afectada y disminuye el edema del área quemada.</p> <p>En las quemaduras extensas debe tenerse presente la amenaza de la hipotermia. Evaluación y Reanimación Inicial. En este paso debe aplicarse el ABCDE del manejo inicial del politraumatizado.</p>
Vía Aérea y Control de la Columna Cervical	<p>Se debe tener en cuenta la inmovilización de la columna cervical mientras se descartan lesiones a este nivel.</p>
Respiración y Ventilación	<p>Se debe examinar el tórax para evaluar la excursión respiratoria. La permeabilidad de la vía aérea no implica que exista una ventilación adecuada.</p>
Circulación y Control de la Hemorragia	<p>El paciente quemado extenso debe reanimarse inicialmente con bolos de solución salina a razón de 20cc/kg a chorro, el cual puede repetirse hasta en tres oportunidades</p>
Déficit Neurológico	<p>Es muy importante una valoración basal del nivel de consciencia, incluyendo el tamaño y reactividad de las pupilas. Se pueden identificar 4 posibles niveles de consciencia con el método AVDI:</p> <ul style="list-style-type: none"> A: Alerta V: Responde a estímulos Verbales D: Responde a estímulos Dolorosos I: Inconsciente Siempre valorar la reactividad pupilar y los signos de lateralización.
Exposición	<p>Desvestir completamente al paciente y determinar la profundidad y la extensión de la quemadura.</p>
Transporte al Hospital	<p>La decisión de trasladar al paciente se hace más difícil cuando existen lesiones asociadas. Su tratamiento puede ser prioritario sobre el manejo de la quemadura; es esencial garantizar que el paciente haya sido estabilizado.</p>

Nota. Tomado de Factores de riesgo y manejo de pacientes pediátricos con quemaduras moderadas o graves de (34) en revista digital Dominio de las ciencias en las p. 2134

2.7. Medicamentos comunes utilizados en situaciones de emergencia

La unidad de urgencias y emergencias están orientados para brindar una atención inmediata a pacientes críticos con patologías complejas, además de contar con mayor demanda de pacientes y las condiciones estresantes que se vive en estos servicios.

La administración de los medicamentos es una de las funciones primordiales del profesional de enfermería, ya que es la persona quien verifica la prescripción médica, solicita, recoge y verifica los medicamentos antes de ser administrados a los pacientes.

Según, la Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que el costo asociado a los errores en la medicación a nivel mundial llega a 42 000 millones de dólares al año, es decir, casi 1% del gasto sanitario mundial debido a la prolongación de estancia hospitalaria (35).

En cuanto a la atención farmacológica, se cuenta con ciertos criterios para el suministro de fármacos a pacientes con riesgo de salud vital, uno de estos criterios son las vías de administración:

Las vías de administración de medicamentos son el camino de entrada del fármaco al organismo, lo cual influye en el letargo, la intensidad y duración del efecto, por esto, es muy importante conocer las ventajas y desventajas que posee además de cuál es la vía de administración que debe de utilizarse en cada situación concreta.

De acuerdo con Padilla (36), las principales vías de administración son las siguientes:

- Vía oral: la vía más común y empleada. Entre sus ventajas está su sencillez su comodidad y la autoadministración. Por el lado contrario, la absorción es irregular y depende de muchos factores como del pH estomacal y no puede emplearse en estado de inconsciencia.
- Vía sublingual: posee un efecto muy rápido al administrarse en mucosa y se evita el efecto del primer paso hepático. Sin embargo, sólo unos pocos medicamentos (como la nitroglicerina en infarto agudo de miocardio) pueden administrarse por esta vía.
- Vía rectal: usada en pacientes que no pueden deglutir por ejemplo por vómitos o náuseas, especialmente en niños. Carece de muchas complicaciones.

- Vía tópica: los medicamentos se aplican a la piel o mucosas consiguiendo un efecto local, ejemplos de vía tópica: Piel, vaginal, conjuntiva, nasal.
- Vía inhalatoria: absorción muy rápida debido a la gran superficie alveolar y al gran riego sanguíneo de estos. Se consiguen tanto efecto local como sistémico. Se administran a través de aerosoles o pulverizadores.
- Vía parenteral: es la vía en la que la medicación es introducida directamente al organismo.

En cuanto a la cantidad de fármacos el mencionado autor señala que, las dosis pueden calcularse de forma exacta y precisa y el efecto del tratamiento es casi inmediato. Entre las que se tienen:

- Intradérmica: escaso uso en servicios de urgencias ya que no permite la infusión de grandes cantidades de medicación. Su uso está más limitado a diagnósticos clínicos como en la tuberculosis a través del test de Mantoux.
- Subcutánea: posee una absorción no muy rápida con un efecto prolongado y estable. Tampoco admite grandes cantidades de infusión.
- Intramuscular: Vía muy empleada para administración de medicamentos oleosos. la absorción es rápida por la gran irrigación del tejido y el efecto es mantenido.
- Intravenosa: es la vía más utilizada ya que el efecto es inmediato al no existir absorción. Se puede administrar gran cantidad de volumen y con una precisión realmente exacta.

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Capítulo III

Cuidados avanzados en urgencias y emergencias

Nidia Narcisa Álava Rengifo

Universidad de Guayaquil;

 <https://orcid.org/0000-0001-5388-2447>

Liliana Mirella Mendoza Mendoza

Universidad Técnica de Manabí;

 <https://orcid.org/0000-0003-2307-366X>

Juliana Zambrano Cevallos

Universidad Estatal del Sur de Manabí;

 <https://orcid.org/0009-0008-8320-8726>

Cristhian Fabricio Zambrano Valenzuela

Investigador Independiente;

 <https://orcid.org/0009-0002-3170-7108>



Los sistemas de emergencias médicas deben asegurar en todo momento una respuesta apropiada, eficiente y de calidad a la población que demanda sus servicios, con el objetivo de reducir la mortalidad y la morbilidad de la persona que sufre una urgencia o emergencia.

3.1. Introducción a los cuidados avanzados

El término “cuidado” que proviene del latín *cogitatus* (reflexión, pensamiento, interés reflexivo que uno pone en algo), el cuidado, por simple definición analítica, está incluido en el cuidado de sí, es cuidar de otro como si fuera uno mismo y cuidar de uno mismo como si fuera otro, la llamada alteridad (14).

De hecho, cuidar como objeto de estudio, ha adquirido a lo largo de los años una estructura conceptual que alcanza cada vez mayor valor y significado en el entorno social; pero lo más relevante del cuidado como arte y disciplina es la institucionalización dentro de la enfermería como su esencia (37).

Como lo expresan Ruiz & Molina (12), el cuidado es un proceso sistemático creado por la propia actitud filosófica de la enfermera, la comprensión, los mensajes verbales y no verbales transmitidos al paciente, las acciones terapéuticas y las consecuencias de los cuidados, para beneficio de la sociedad en general.

La terapia intensiva implica atención en salas muy complejas y, a menudo, se dirige a pacientes con enfermedades graves, fisiología inestable y un alto riesgo de complicaciones. Sin embargo, frente a una población en crecimiento con complejidades cada vez mayores relacionadas con el envejecimiento, las enfermedades crónicas y sus complicaciones, el término “cuidados críticos” está surgiendo para reflejar tanto las nuevas características de los pacientes como las respuestas a una atención ampliada centrada en las necesidades individuales.

Las unidades de terapia intensiva tienen como antecedente el cuidado intensivo, surgen a finales de la década de 1940 con el propósito de atender a los pacientes que presentaban situaciones clínicas críticas hasta entonces irreversibles y que comprometían su supervivencia.

Esa definición aún hoy señala cuatro características básicas del paciente que requiere este tipo de atención:

- 1) enfermedad grave.
- 2) potencial de revertir la afectación.
- 3) necesidad de asistencia y cuidados continuos.

4) necesidad de un área tecnificada.

Según las directrices de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias, las competencias genéricas para las enfermeras de cuidado intensivo incluyen: prestar atención integral al individuo, diagnosticar, tratar y evaluar de forma efectiva y rápida las respuestas humanas que se generan ante los problemas de salud que amenazan la vida; establecer una relación efectiva con el enfermo y desarrollar la base científica necesaria para la práctica de la enfermería intensiva.

Además, la monitorización del paciente crítico en las unidades de cuidados intensivos comprende un control sistemático y continuo de las variables fisiológicas con el fin de detectar, reconocer y corregir de forma precoz las alteraciones a nivel de aparatos y sistemas que podrían producir complicaciones a corto y largo plazo, los equipos que se usen para dicha actividad deberán estar calibrados y en funcionamiento óptimo para evitar errores en la lectura (38).

En definitiva, la Enfermería de Cuidado Crítico se inscribe en el campo de la Práctica Avanzada de la Enfermería, porque recoge no solo el dominio en el área asistencial, sino que además incorpora la formación en gestión, así como la investigación y/o docencia aplicada al área asistencial.

3.2. Evaluación inicial, manejo del paciente crítico evaluación primaria (ABCDE)

La base de la atención al paciente traumatizado es la valoración, cuyo principal objetivo es detectar y proceder al tratamiento de todas aquellas lesiones que suponen un riesgo vital, en el menor tiempo posible.

Tradicionalmente, la valoración primaria se ha hecho siguiendo la secuencia “ABCDE” (*Airway, Breathing, Circulation, Disability, Expose/Environment*), siempre se ha considerado que había que priorizar el manejo inicial de la vía aérea (VA), pues esto podría disminuir la probabilidad de muerte hasta un 20%.

No obstante, hace años, los expertos empezaron a sospechar que la principal causa de muerte prevenible en un traumatismo era la exanguinación y, por tanto, debía ser lo primero en tratarse. Aun así, no es hasta el año 2020, cuando se publica la 9ª edición 2 del libro de referencia mundial “*PHTLS*”, donde se especifica el nuevo orden correcto de la valoración primaria: XABCD, donde la X representa la exanguinación (39), como se aprecia en la tabla 7.

Tabla 7.

Evaluación primaria XABCDE.

Fase	Características
X	<ul style="list-style-type: none"> -Comprobar si existen hemorragias masivas que pongan en peligro la vida del paciente. -Llevar a cabo el tratamiento correspondiente, ya sea compresión, torniquete, empaquetamiento. -Iniciar la maniobra RCP en caso de ser necesario.
A	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar un estricto control de la columna cervical, utilizando para ello dispositivos específicos o haciéndolo mediante métodos manuales. -Asegurar la permeabilidad de la vía aérea, sobre todo en el caso de que el paciente esté inconsciente, a través de la maniobra frente-mentón o tracción mandibular.
B	<ul style="list-style-type: none"> -Evaluar si el paciente ventila, así como la frecuencia y amplitud de cada ventilación. -En esta fase se puede diagnosticar cuatro lesiones potencialmente vitales, que requieren un tratamiento inmediato: neumotórax a tensión, neumotórax abierto, tórax inestable o volet costal y hemotórax masivo
C	<ul style="list-style-type: none"> -Asegurarse de que la hemorragia externa severa está controlada y localizaremos alguna fuente adicional de sangrado. -Se debe palpar el pulso, ya que la pérdida del mismo podría indicarnos hipovolemia severa. -Comprobar si el paciente está en shock. Todo paciente pálido, frío, sudoroso, taquicárdico y taquipneico, si no se demuestra lo contrario, está en shock.
D	<ul style="list-style-type: none"> -Valoraremos la función cerebral del paciente, a través de la evaluación del nivel de consciencia, mediante la Escala de Coma de Glasgow (GCS) y del tamaño reactividad y forma de las pupilas
E	<ul style="list-style-type: none"> -Habrá que retirar la ropa del paciente, para asegurarnos de que no existen lesiones que hayan pasado desapercibidas. -Es fundamental evitar la hipotermia, ya que resulta potencialmente mortal en un paciente traumatizado. Para ello, se utilizarán líquidos calientes endovenosos y mantas térmicas

Nota. Tomado de Nueva valoración inicial al paciente con trauma grave: del ABCDE al XABCDE de (39) en repositorio digital de la Universidad de Salamanca, p. 3

Es necesario que el enfermero conozca la secuencia ordenada de las prioridades para realizar una correcta atención al paciente politraumatizado y la coordinación entre todos los equipos de salud.

En cuanto a la evaluación secundaria se realizará una vez se ha finalizado con la valoración inicial y resucitación inmediata. En esta fase se hará un exa-

men físico en profundidad de cabeza a pies en busca de lesiones basado en inspección, palpación, percusión y auscultación, incluyendo la reevaluación de signos vitales (40).

3.3. Soporte vital avanzado

En principio, el paro cardiorrespiratorio (PCR) representa una de las grandes emergencias médicas, constituyendo un gran problema de salud pública con impacto social, económico y sanitario. Su incidencia a nivel mundial se estima en 55 por cada 100000 personas al año.

Por paro cardiorrespiratorio (PCR) se entiende toda situación clínica que comprende un cese inesperado, brusco y potencialmente reversible de las funciones respiratorias y/o cardiocirculatorias espontáneas, no siendo resultado de la evolución natural de una enfermedad crónica avanzada o incurable, o del envejecimiento biológico

Por consiguiente, se debe tener en cuenta que el Soporte Vital Básico (SVB) se puede definir como todas las maniobras realizadas para restaurar una oxigenación y circulación eficientes en un individuo en paro cardiorrespiratorio, con el objetivo de lograr una adecuada recuperación de la función nerviosa superior, siendo este su objetivo final.

De igual forma, el soporte vital avanzado (SVA) incluye un conjunto de técnicas y maniobras cuyo objetivo es restaurar definitivamente la circulación y la respiración espontáneas, minimizando la lesión cerebral anóxica en el paciente que ha sufrido un paro cardiorrespiratorio (41).

3.4. Resucitación cardiopulmonar avanzada (RCP)

Para el soporte vital avanzado (SVA), las intervenciones están diseñadas para aprovechar el soporte vital básico iniciado previamente para aumentar la probabilidad de retorno de la circulación espontánea mediante el tratamiento con medicamentos, el manejo avanzado de las vías respiratorias y la monitorización fisiológica mediante equipos e instrumentos.

Por otro lado, la cadena de supervivencia es una serie de acciones simultáneas que mejoran las posibilidades de supervivencia después de un paro cardíaco. Está compuesta por los siguientes eslabones:

1) Reconocimiento inmediato del paro cardíaco y activación del sistema de respuesta de emergencias.

- 2) RCP inmediata de alta calidad.
- 3) Desfibrilación rápida.
- 4) Servicios de emergencias médicas básicos y avanzados.
- 5) Soporte vital avanzado y cuidados post-paro cardíaco.

Otro termino conocido y abordado en urgencias médicas es la reanimación cardiopulmocerebral (RCPC), la cual se define como todas las maniobras realizadas para restaurar una oxigenación y circulación eficientes en un individuo en PCR con el objetivo de lograr una adecuada recuperación de la función nerviosa superior (42).

Otro de los procedimientos a resaltar es la resucitación del paciente, el cual conlleva la realización por parte del personal de enfermería de unos cuidados de calidad y una vigilancia muy exhaustiva. El tratamiento pautado será individualizado, adaptándose a cada caso en particular. Sin embargo, para Morales (43) existen unas características comunes como:

- Brindar apoyo al paciente y a su familia.
- Prevenir una posible parada cardiorrespiratoria.
- Vigilar al paciente: valoración de la conciencia, monitorización de constantes y mantener una adecuada ventilación y perfusión tisular.
- Tratamiento etiológico.

Así pues, el cuidado en pacientes post parada cardiorrespiratoria debe ser guiado por protocolos estandarizados donde se incluyan un paquete de medidas terapéuticas con un enfoque multisistémico, donde tras lograr la estabilización del paciente se continúen aplicando intervenciones que permitan optimizar la oxigenación y la hemodinamia; por tanto, mejorar notablemente el pronóstico de los pacientes (44).

Cada paciente presenta necesidades diferentes y muy particulares en torno a su patología, por tal motivo tras el retorno efectivo a la circulación espontánea; el manejo debe ser integral e individualizado.

Las actividades y cuidados del paciente post operado deben ser organizadas y estar dirigidas a mejorar y conservar la función cardiopulmonar y en consecuencia la perfusión sistémica, así también se deben identificar y tratar la o las causas precipitantes de la PCR (44).

Para el referido autor los pacientes que sobreviven a la parada cardíaca no se pueden evaluar de forma inmediata la presencia o no de daño neuro-

lógico, así como también de su extensión, por lo que recomiendan mantener una observación prolongada y exhaustiva del estado neurológico a la par de la aplicación de un plan diagnóstico a las 72 horas.

3.5. Manejo de las arritmias

Las arritmias cardiacas son alteraciones anormales en el ritmo cardiaco, es un trastorno de la frecuencia cardíaca (pulso) o del ritmo cardíaco, como latidos demasiado rápidos (taquicardia), demasiado lentos (bradicardia) o con un patrón irregular, ya sea este en la formación o en la conducción o puede darse en los dos procesos, también pueden deberse a problemas estructurales del miocardio o también se originan por problemas sistémicos (45)

Los síntomas pueden ser muy leves cuando se presentan o pueden ser graves o incluso

potencialmente mortales. Los síntomas comunes abarcan:

- Dolor torácico
- Desmayos
- Latidos cardíacos rápidos o lentos (palpitaciones)
- Mareo, vértigo
- Palidez.
- Dificultad para respirar
- Latidos intermitentes
- Sudoración

En cuanto al manejo de las arritmias cardiacas en urgencias se debe conocer la historia clínica, para poder tener una sospecha diagnóstica y orientar al especialista sobre las pruebas que necesita realizar al paciente.

Luego se debe realizar una exploración física para constatar, la frecuencia del pulso cardiaco y si éste es regular o no, la presión arterial, sudoración, palidez, ahogo, etc.

Y por último se debe indicar el ecocardiograma (ECG), puesto que es un estudio que ayuda con el diagnóstico definitivo de las arritmias se realiza mediante el ECG. Sin embargo, esta prueba de referencia tiene la desventaja de que sólo recoge la actividad eléctrica cardiaca en el momento en el que se está produciendo la arritmia (45)

3.6. Uso del desfibrilador externo automático (DEA)

El Desfibrilador Externo Automático (DEA) es un dispositivo que mediante la colocación adecuada de parches o electrodos en el pecho del paciente es capaz de analizar el ritmo cardíaco, la mayoría de los dispositivos manejan tres pasos generales para su uso:

- Encendido y colocación de parches.
- Análisis del ritmo cardíaco.
- Descarga o choque eléctrico.

Cabe considerar por otra parte, algunos elementos generales para la utilización de un Desfibrilador externo Automático, y que, de acuerdo con Pezo y Escalante (46) son:

- Existen variaciones entre los fabricantes, por lo que hay que tomar en cuenta las indicaciones verbales o escritas que pueda presentar el equipo específicamente.
- No deben suspenderse las compresiones torácicas durante la colocación de los parches.
- Un parche se coloca al lado derecho del esternón por debajo de la clavícula y el otro a nivel de la línea axilar media izquierda.
- Los DEA en la actualidad utilizan una descarga de onda bifásica produciendo una descarga de 120 a 200 J. Esta descarga se puede utilizar con seguridad en pacientes adultos y a partir de los 8 años de edad.
- Si se dispone de un DEA en el sitio este debe ser conectado al paciente y permanecer encendido antes de iniciar maniobras de reanimación.

3.7. Técnicas avanzadas de manejo de la vía aérea (intubación endotraqueal, cricotiroidotomía)

El manejo de la oxigenación, la permeabilización de la vía aérea (VA) y la ventilación de pacientes críticos o con una emergencia vital, sigue siendo un pilar básico en la supervivencia, evolución y pronóstico.

La literatura disponible para esta práctica en el medio prehospitalario, así como en unidades de emergencias de baja complejidad es escasa siendo las situaciones de urgencias y emergencias en este ámbito de las más variadas y se desarrollan en ambientes distintos a las clásicas unidades de reanimación de medios hospitalarios.

En cuanto al Control de las vías aéreas, se cuenta con una serie de acciones que aumentan las oportunidades de éxito en eventos de emergencia, dichos conceptos están plasmados en la tabla 8.

Tabla 8.

Definiciones relacionadas con el manejo de vías aéreas.

Términos	Definiciones
Dificultad ventilatoria	-Cualquier alteración de la función ventilatoria, ya sea de origen mecánico, neurológico, metabólica, traumática o de cualquier otra índole.
Oxigenación crítica	-Por lo general se utiliza un umbral de oximetría de pulso de 90%.
Vía aérea crítica	-Es la que se presenta en el paciente inconsciente (no reversible con glucosa, flumazenil ni naloxona).
Vía aérea difícil	-Atributos identificables pronostican dificultad técnica para asegurarla, puede ser anatómica con dificultades físicas o logísticas para el control del paciente.
Actuación forzada	-Situación de emergencia en la cual el paciente presenta la posibilidad de fallecer o de sufrir incapacidad grave si no se toman acciones de inmediato.
Control de la Vía Aérea Facilitada por Fármacos	-Consiste en el uso de fármacos para facilitar la gestión de la vía aérea en el paciente con respiración espontánea (aunque puede que sea ineficaz)
Intubación facilitada con sedación	-Dado el riesgo de apnea inducida por fármacos cuando se requiere colocar una vía aérea avanzada
Secuencia Rápida para Control de la Vía Aérea	-Emplea la misma preparación y secuencia de medicamentos que la SRI, con la colocación planificada inmediata de un dispositivo extraglotico sin intento previo de intubación.
Secuencia Tardía de Intubación	-Consiste en proporcionar "sedación para procedimientos" para facilitar la preoxigenación antes del procedimiento en pacientes hipóxicos, agresivos e incapaces de cumplir con los esfuerzos de oxigenación. La STI se ha descrito como la administración de dosis disociativa de ketamina (1.0 mg/kg por vía IV) que es poco probable que tenga efecto negativo

Nota. Tomado de Oxigenación y vía aérea en prehospitalario y en primer nivel de atención de (47) en revista Sociedad Argentina de Emergencias.

Otras de las técnicas utilizadas es la traqueotomía, que se define como procedimiento quirúrgico abierto en el cual se realiza una incisión por delante de la tráquea para facilitar la respiración. Antiguamente este procedimiento

era el único disponible para la obstrucción de las vías respiratorias aun en la actualidad sigue utilizándose con frecuencia para pacientes con dificultad respiratoria, aunque existen más técnicas aún más seguras y poco invasiva.

De acuerdo a la Asociación Oriental de Trauma Quirúrgico (EAST) recomiendan la traqueotomía temprana (3 a 7 días después de la intubación) para pacientes que han sufrido lesiones importantes en los cuales no se puede lograr una respiración autónoma y en aquellos que requieran de ventilación mecánica prolongada (48).

Además, todos los instrumentos deben estar listos y disponibles ya sea en sala de emergencia o de forma electiva para proceder con la traqueotomía de emergencia antes de cualquier operación.

En otro orden de ideas la cricotiroidotomía es una técnica utilizada cuando es necesario abordar la vía aérea de manera inmediata y/o cuando esté en riesgo la vida del paciente por imposibilidad de permeabilizar la vía aérea.

Este procedimiento es también conocido como laringotomía o coniotomía y trata básicamente de la apertura laríngea (membrana cricotiroides, entre el cartílago tiroideo y cricoideo) por debajo de las cuerdas vocales (48). En otras palabras, esta técnica es utilizada en urgencias por requerir menor disección que una traqueostomía y por ende ser más rápida

Las indicaciones para la cricotiroidotomía pueden ser hemorragia traqueo bronquial, edema bucal o faríngeo por lesiones químicas, infecciosas o anafilaxia, trauma facial que curse con insuficiencia respiratoria, lesiones obstructivas mecánicas, casos en donde es imposible realizar intubación endotraqueal (48).

3.8. Cuidados hemodinámicos avanzados

La hemodinámica es aquella parte de la biofísica que se encarga del estudio de la dinámica de la sangre en el interior de las estructuras sanguíneas como arterias y venas, así como también la mecánica del corazón.

La monitorización hemodinámica avanzada constituye una herramienta ampliamente utilizada en pacientes críticos, que permite obtener información acerca de la fisiopatología, lo cual ayuda a realizar el diagnóstico y guiar la terapéutica en situaciones de inestabilidad (49)

De acuerdo al criterio del autor antes señalado, la monitorización hemodinámica del paciente crítico tiene cuatro propósitos básicos:

1. Alertar: Según la condición del paciente y el nivel de monitorización, le avisa al médico o enfermera de cualquier deterioro en la función medida.
2. Diagnóstico Continuo: Permite observar el comportamiento y cambios del paciente en una condición determinada.
3. Pronóstico: La observación de las tendencias en los parámetros observados en la evolución ayuda a establecer pronóstico.
4. Guía terapéutica: Facilita la evaluación y corrección de las medidas terapéuticas implementadas.

La monitorización incluye tanto técnicas no invasivas como invasivas, que van desde la medición manual del pulso y presión arterial, hasta la medición del débito cardíaco y de las presiones intracardiacas mediante cateterizaciones.

La monitorización hemodinámica tiene como objetivo final disminuir la mortalidad de los pacientes en estado crítico; el hacerlo apropiadamente requiere de tiempo y esfuerzo del profesional a cargo.

Así mismo, se exponen a continuación los principios hemodinámicos propuestos por el Dr. Pinsky, con una base fisiopatológica, para entender el origen y la posible causa de su presencia en el paciente crítico (50):

- La taquicardia nunca es buena: Una de las primeras respuestas del organismo a un daño externo, ya sea sepsis, trauma o dolor, deriva en una activación adrenérgica, lo que conlleva un incremento en la frecuencia cardíaca.
- La hipotensión siempre es patológica cuando hay presencia de hipotensión existen algunos problemas en la presión de perfusión regional, como bien publicó Pinsky en el 2008, por lo que algunos órganos son más susceptibles que otros a esta condición y, por ende, todo paciente hipotenso se encuentra en riesgo.
- La presión venosa central solo se eleva en la enfermedad: En condiciones basales y estables, la presión venosa central (PVC) es de 0-5 mmHg. La PVC se incrementará si se desarrolla falla ventricular derecha o izquierda o bien sobrecarga de volumen que condicione una disfunción ventricular.
- No existe el gasto cardíaco normal: existe un gasto cardíaco que cumple con los requerimientos metabólicos del paciente su valor normal

es menor de 6 mmHg, mientras que un valor de 6 mmHg reflejaría que el gasto cardiaco es insuficiente para los requerimientos metabólicos del paciente.

- El edema periférico solo es de importancia cosmética. considerar que un paciente no está sobrecargado de volumen porque no tiene edema periférico o que un paciente está sobrecargado de volumen solo porque tiene edema periférico es incorrecto.

3.9. Manejo del shock (hipovolémico, cardiogénico, séptico)

El shock es una manifestación clínica de insuficiencia circulatoria y se asocia con alteración de la perfusión. Esto conduce a hipoxia de células y tejidos con bajo suministro de oxígeno, mayor consumo de oxígeno o uso inadecuado. Inicialmente, esta es una afección reversible si se diagnostica y trata rápidamente.

El shock es clasificado, según mecanismos etiopatogénicos, como séptico, cardiogénico (incluye el obstructivo), hipovolémico y distributivo o mixto, (51) alguna de sus características puede ser:

- El shock séptico es la hipotensión arterial debida a la sepsis que persiste y no responde a la expansión del volumen intravascular con líquidos, acompañada de alteraciones de la perfusión (acidosis metabólica o hiperlactacidemia), o requiere de fármacos vasoactivos para mantener la presión arterial.
- El shock cardiogénico es la complicación más grave del infarto agudo al miocardio. Se relaciona con un bajo gasto cardíaco (“falla de bomba”), es un cuadro con una elevada mortalidad (alrededor de 70 %).
- Por su parte, el shock hipovolémico, es una pérdida rápida y masiva de la volemia que acompaña a gran variedad de trastornos médicos y quirúrgicos, como traumatismos, hemorragias digestivas, ginecológicas y patología vascular. Este tipo de shock es una de las principales causas de fallecimiento en pacientes quirúrgicos y politraumatizado, por tanto, son muertes potencialmente prevenibles, de las cuales 80 % son intraoperatorias
- El shock anafiláctico es la reacción sistémica de hipersensibilidad de carácter grave, y a veces mortal, consecuencia de la exposición a una sustancia sensibilizante como un fármaco, una vacuna, ciertos alimentos, un extracto alérgico, un veneno o alguna sustancia química.

En Ecuador según estadísticas INEC 2018 la mortalidad por sepsis fue de 5304 casos en todo el año, prevalencia de 31.6/100.000 habitantes, shock séptico 17.7%, dentro de las causas de la sepsis de origen abdominal fue de 33.3% de origen urinario 32.7%, y en general otras causas de sepsis correspondió al 34% (52)

Los pacientes con shock deben identificarse ya en la sala de urgencia y ser transferidos a la sala de emergencia para iniciar de forma precoz su valoración y tratamiento. Todos los pacientes deben recibir oxígeno a alto flujo, tener asegurada una vía intravenosa, como se muestra en la tabla 9.

Tabla 9.

Manejo inicial del Shock.

Manejo de la vía aérea y la respiración	Se debe considerar la intubación y la ventilación mecánica de forma precoz en el shock.
Manejo de la circulación	Debe iniciarse una perfusión de líquidos intravenosos, con una sobrecarga inicial de 1 a 2 litros (40 ml/kg) de cristaloides de forma rápida (30 minutos) y evaluar posteriormente al paciente.
Agentes vasoactivos	La dobutamina, predominantemente agonista beta-adrenérgico, tiene un efecto inotrópico y crono trópico positivo, junto con un grado útil de vasodilatación, y es, por lo tanto, de elección en el shock cardiogénico severo con edema pulmonar. La adrenalina (alfa y beta-adrenérgica) es el agente de elección para los pacientes con shock anafiláctico, en la cual predomina la vasodilatación.
Reanimación inicial	Colocación del paciente: decúbito supino si presenta shock hipovolémico o distributivo, o bien disminución del nivel de conciencia. Medidas contra la hipotermia.
Fluidoterapia	Se utiliza la reposición precoz de líquidos para expandir el volumen intravascular y así aumentar el retorno venoso y la perfusión tisular
Fármacos vasopresores	La elección del fármaco dependerá de la situación hemodinámica del paciente y del tipo fisiopatológico de shock. Están indicados cuando la PVC y/o la PCP son elevadas, pero la PAM (o la PAS) siguen disminuidas, y persiste el resto de signos de shock.
Fármacos Inotrópicos	Están indicados cuando persisten los signos de hipoperfusión, a pesar de haber optimizado la reposición de volumen (PVC > 12 cmH ₂ O), la PAM > 65 mmHg mediante la administración de vasopresores y el Hto > 21 %.

Nota. Tomado de Diagnóstico y tratamiento del paciente con shock de (51) en Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias.

3.10. Administración de medicamentos de urgencias y emergencia

La administración de medicamentos se define como las actividades sucesivas realizadas por el personal de salud, comenzando con la preparación, administración y registro de los medicamentos recetados en momentos determinados y su disponibilidad para los pacientes en el momento oportuno.

Aunque la prescripción de medicamentos es responsabilidad del médico general o especialista que atiende al paciente. La preparación, administración, manejo a través de diversas vías, vigilancia constante a través del monitoreo hemodinámico y prevenir probables efectos adversos, sigue siendo responsabilidad del profesional de enfermería (53). Es por ello que todo el personal de enfermería debe tener suficientes conocimientos de farmacología, para poder identificar errores en la formulación de estos medicamentos

En referencia al tratamiento farmacológico del dolor, la analgesia multimodal se sustenta en combinar diferentes clases de fármacos, o tratamientos no farmacológicos, viables en la atención del área de emergencia. De hecho, los bloqueos regionales del dolor se incluyen como estrategia analgésica multimodal.

Generalmente, el alivio del dolor agudo, moderado e intenso, demanda agentes opioides. Por lo que se destacan los efectos secundarios y su amplia restricción de estos y otros fármacos similares usados en la terapia convencional.

Por otro lado, en el manejo de la terapia multimodal se resalta el uso de anestésicos locales, AINE y opioides tradicionales. Asimismo, se ha incluido los anticonvulsivantes, agonistas adrenérgicos alfa 2 y NMDA(receptor de N-metil-D-aspartato), no tradicionales. Cabe destacar que los fármacos no tradicionales se han utilizado como adyuvantes de los opioides o como posibles sustitutos, con el fin de adaptar la mejor analgesia posible con la reducción de las dosis de opioides y sus efectos secundarios (54)

La sedación y la analgesia en el servicio de urgencias constituyen una práctica frecuente, cuyos objetivos son aliviar el dolor y la ansiedad, así como facilitar la realización de un procedimiento médico, a fin de mejorar la experiencia del paciente durante su atención

La sedación para procedimientos es la técnica para administrar tanto medidas farmacológicas (sedantes o agentes disociativos, con analgésicos o sin estos) como no farmacológicas, para inducir un estado que permita al pacien-

te tolerar un procedimiento no placentero al tiempo que mantiene la función cardiorrespiratoria (55). En la tabla 10, se describen los niveles de sedación y analgesia.

Tabla 10.

Niveles de sedación y analgesia.

	Sedación mínima	Sedación moderada	Sedación profunda y analgesia	Sedación disociativa	Anestesia general
Capacidad de respuesta	Respuesta normal a la estimulación verbal	Respuesta intencional a la estimulación verbal o táctil	Respuesta intencional a la estimulación repetida o dolorosa	Puede ser inadecuada, Inusable incluso con estímulo doloroso	Puede ser inadecuada inusable incluso con estímulo doloroso
Vía aérea	No afectada	No se requiere intervención	Se puede requerir intervención	Puede requerir intervención	La intervención a menudo se requiere
Ventilación espontánea	No afectada	adecuada	Puede ser inadecuada	Adecuada	Frecuentemente inadecuada
Función cardiovascular	No afectada	Generalmente mantenida	Generalmente mantenida	Elevada	Puede estar deteriorada

Nota. Tomado de Sedación para procedimientos en el servicio de urgencias de (55) en revista Universitas médica, p. 3

En definitiva, administrar sedación en el servicio de urgencias para un procedimiento, implica considerar la condición clínica del paciente y sus comorbilidades, la urgencia, la profundidad de la sedación requerida y la duración necesaria.

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Capítulo IV

Enfermería en
urgencias pediátricas


Vanessa Lizbeth Cobos Espinoza

Universidad Bolivariana en el Ecuador;

 <https://orcid.org/0000-0002-3216-9738>


Mónica Elizabeth Tamayo Miranda

Universidad de Guayaquil;

 <https://orcid.org/0000-0002-9893-1617>

Ana María Mero Carreño

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí;

 <https://orcid.org/0000-0003-3285-4847>

Eilen Dayana Ferrín Zambrano

Hospital de Especialidades Portoviejo;

 <https://orcid.org/0009-0005-4609-4019>



Las enfermeras de urgencias pediátricas son responsables del cuidado de bebés, niños y adolescentes de hasta 16 años. Estos profesionales utilizan su experiencia para satisfacer las necesidades únicas de los niños. Las enfermeras pediátricas planifican la atención y brindan atención de enfermería a sus pacientes.

Los bebés amamantados son diferentes de los adultos. Además, puede resultar difícil para los niños explicar cuáles son sus síntomas, por lo que las enfermeras pediátricas deben recopilar información adicional utilizando señales no verbales.

Los profesionales de enfermería de emergencias pediátricas no solo deben cuidar la condición física de un niño, sino también reducir la ansiedad y la confusión que un niño puede sentir cuando está enfermo o se está adaptando a un entorno inusual para él (56).

Otra consideración importante al atender a pacientes pediátricos en el departamento de emergencias es la familia, que debe participar en el cuidado del niño y en el seguimiento continuo de su progreso. Para brindar atención de alta calidad, las enfermeras de emergencia pediátrica, además de desarrollar habilidades básicas y especializadas, también deben poder observar y anticipar las necesidades de los niños, brindarles tranquilidad y aliento, por supuesto, siguiendo nuevos procedimientos y tratamientos escuchando con calidez y amistad, desarrollando las habilidades y capacidad para afrontar situaciones traumáticas.

Todo profesional de enfermería que desempeñe su actividad laboral en el servicio de urgencias pediátricas debe tener los conocimientos necesarios para asumir las distintas competencias que se derivan de este servicio.

4.1. Emergencia pediátrica

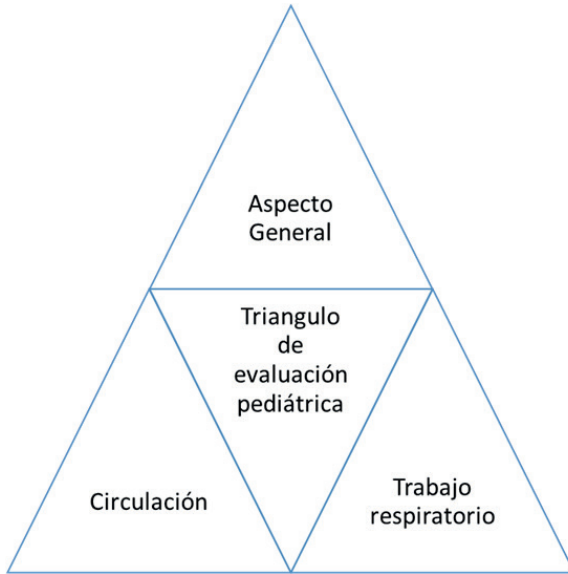
La evaluación de emergencia pediátrica tiene características únicas en comparación con otros tipos de cuidado infantil. Se trata de una evaluación clínica cuyo objetivo principal es identificar aspectos anatómicos y fisiológicos anormales, evaluar la gravedad de la enfermedad o lesión y determinar la necesidad de un tratamiento de emergencia.

El primer elemento de la cadena de evaluación y actuación es la impresión general que se tiene desde que el paciente entra por la puerta hasta que se le atiende. Esto incluye una evaluación general de la visión y la audición del niño sin una evaluación física. contacto. Esta evaluación en etapa temprana o evaluación observacional debe realizarse utilizando un enfoque eficiente,

priorizado y enfocado conocido como el Triángulo de Evaluación Pediátrica, el cual se muestra en la figura 1.

Figura 1.

Triangulo de evaluación pediátrica.

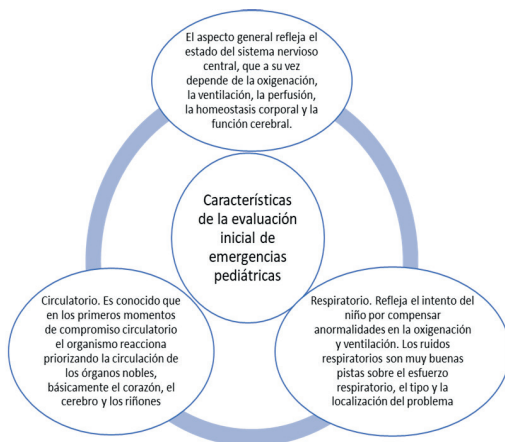


Nota. Tomado de Guía de valoración pediátrica de urgencias en Cuba de (57) en revista médica pediátrica, p. 5

Así mismo, figura 2, se muestra las características propias de cada aspecto del triángulo de evaluación pediátrica.

Figura 2.

Características de la evaluación inicial de emergencias pediátricas.

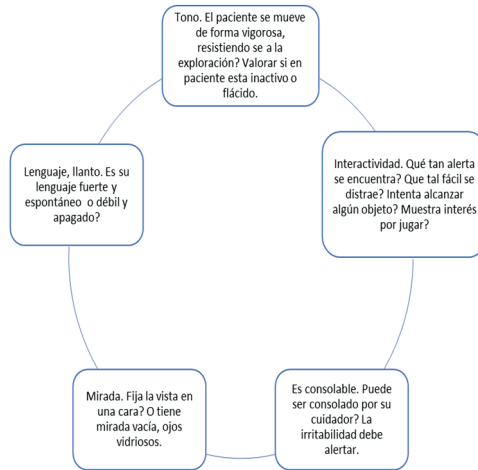


Nota. Tomado de Guía de valoración pediátrica de urgencias en Cuba de (57) en revista médica pediátrica, p. 5

Es importante tomar en cuenta algunos elementos para la valoración general en niños como lo describe la figura 3.

Figura 3.

Valoración del aspecto general en los niños.



Nota. Tomado de Guía de valoración pediátrica de urgencias en Cuba de (57) en revista médica pediátrica, p. 4

Con respecto al triaje pediátrico es importante señalar que en la literatura el “infratriaje” de los pacientes pediátricos es un problema recurrente ya que, la mayoría de los niños son vistos en sala de urgencias (SU) generales, y los estudios indican que las enfermeras de urgencias generales son menos precisas en la clasificación del paciente pediátrico que el personal de enfermería de urgencias pediátricas.

Un niño enfermo tiene sus propias características y por tanto su forma de fijar prioridades. Los niños tienen menos probabilidades de desarrollar enfermedades potencialmente mortales, pero los signos y síntomas de problemas graves pueden pasar desapercibidos o desarrollarse rápidamente. Para Fernández (58) La visita de triaje debe ser:

- Rápida (una duración excesiva desvirtúa la propia razón de ser del triaje y dificulta la fluidez de los pacientes pendientes de ser clasificados).
- Dinámica: se valora primero aquello que puede condicionar un nivel de urgencia mayor (no sigue necesariamente un orden académico y rígido)

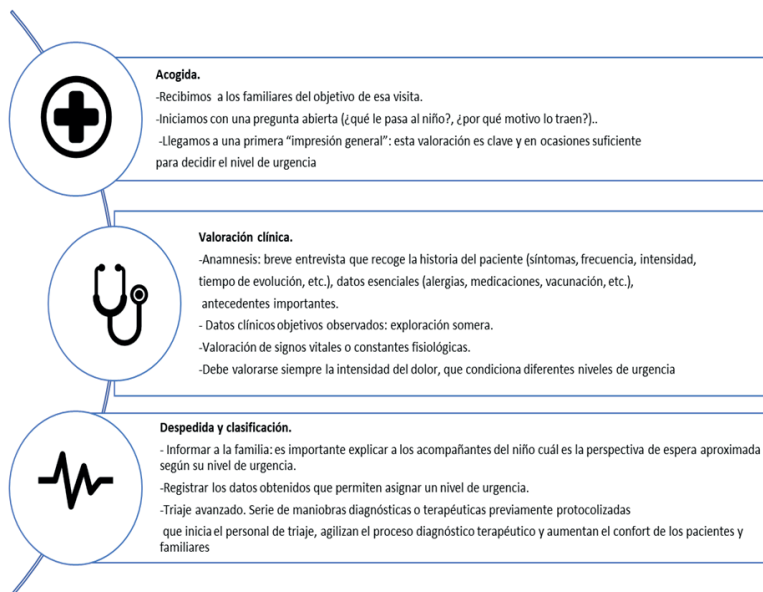
- Dirigida: se centra en la anamnesis y la valoración objetiva del problema actual y solo en aquellos datos que influyen en el grado de urgencia.
- Cordial: es la mejor actitud para obtener la mayor cantidad de información en el menor tiempo posible.

Para el referido autor, la revisión debe ser sistemática y al mismo tiempo ser suficientemente flexible para adaptarse a la situación de cada paciente.

Los pasos del proceso de triaje deben seguir una sistemática y al mismo tiempo ser suficientemente flexible para adaptarse a la situación de cada paciente. Es decir, como lo establece Fernández (59), no todos los apartados son siempre necesarios ni deben realizarse siempre en el mismo orden. En la figura 4 se relacionan algunos de los elementos necesarios para la valoración pediátrica.

Figura 4.

Pasos para la elaboración del triaje en pediatría.



Nota. Información tomada de Triage de Urgencias de Pediatría de Fernández (59) en revista Protocolos, p. 8-9

4.2 Manejo de emergencias comunes en pediatría

4.2.1 Resucitación y estabilización pediátrica

Existen datos que sostienen que las tasas de mortalidad en lactantes y niños a causa de un paro cardíaco (PC) que se manejan extra hospitalariamente, oscilan entre un 80 y 97 %, aunque se haya usado la reanimación cardiopulmonar (RCP).

Aún dentro de los hospitales, las estadísticas respecto a la misma eventualidad y población han resultado igualmente desalentadoras, pues los indicadores reportan unos considerables y preocupantes 40 y 65% de mortalidad.

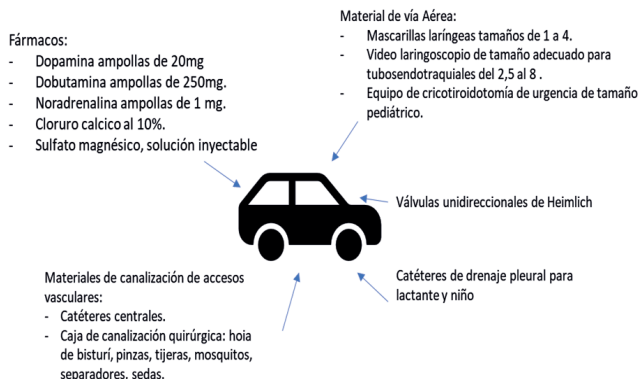
De acuerdo al algoritmo del PCR avanzada pediátrica, lo que debe cuidarse en el transcurso de su realización son las siguientes acciones (60):

- Asegurarse de las compresiones torácicas de calidad (frecuencia, profundidad y retroceso).
- Planificar las acciones antes de interrumpir la RCP.
- Administrar oxígeno.
- El acceso vascular (intravenoso o intraóseo).
- Considerar la vía aérea avanzada y la capnografía.
- Las compresiones torácicas continuas tras la intubación.
- Corregir las causas reversibles.

Así mismo, los autores destacaron que, para una RCP Avanzada en pediatría, será necesario incluir componentes adicionales, mostrados en la figura 5, a los que básicamente se requieren en un carro (o mochila) de RCP intermedia.

Figura 5.

Equipamiento del carro de reanimación cardio pulmonar avanzada pediátrica.



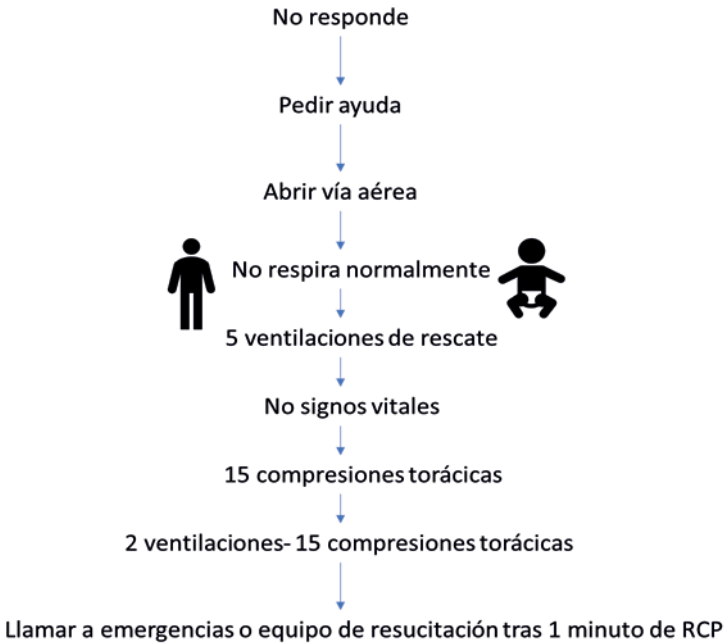
Nota. Tomado de Alternativas y cuidados en una RCP avanzada en lactantes y niños de (60) en revista Recimundo p. 229

La RCP avanzada incluye todos los pasos de RCP realizados con material específico por personal sanitario entrenado. Se seguirá la misma secuencia ABC que en la RCP básica.

Sin embargo, la secuencia de RCP básica del niño es un poco diferente de la del adulto. En el niño es importante tras valorar el estado de conciencia y abrir la vía aérea, dar 5 insuflaciones de rescate y realizar RCP durante un minuto antes de buscar ayuda, como se muestra en la figura 6.

Figura 6.

Pasos de la reanimación cardiopulmonar básica pediátrica.



Nota. Tomado de Actualización de las recomendaciones internacionales de reanimación cardiopulmonar pediátrica (RCP): recomendaciones europeas de RCP pediátrica (61) en revista Emergencias del Grupo Pediátrico del Consejo ERC y del Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal.

Es importante en todo momento monitorear el estado de conciencia del paciente, hay que comprobar si el niño está consciente, estimulándole con suavidad y hablándole o preguntándole si es un niño mayor “¿Estás bien?”

4.2.2 Las infecciones respiratorias

Las infecciones respiratorias agudas son consideradas un problema de salud pública debido a su alta incidencia a nivel mundial afectando principalmente a los niños. En otras palabras, “se estima que las infecciones respiratorias bajas causan casi 4 millones de muertes al año y es la causa principal de muertes entre niños menores de 5 años de edad” (62).

La definición de infecciones respiratorias agudas (IRA) sería, “Afecciones provocadas por agentes biológicos que pueden ser bacterias o virus, éstos pueden afectar la vía respiratoria en cualquier nivel y dependiendo de la localización la infección puede ser en las vías aéreas altas o bajas” (62)

Se consideran IRA altas el resfrío común, faringoamigdalitis, faringitis y otitis media aguda. Entre las patologías consideradas como IRA baja, están la laringitis obstructiva, bronquitis obstructiva, neumonía y bronconeumonía.

“Las infecciones respiratorias agudas (IRAS) están referidas a las enfermedades que dañan el sistema respiratorio debido a la presencia de bacterias, virus, entre otros elementos nocivos para la salud; por ello se encuentra entre las 10 causas de morbilidad en el mundo (63).

Entre las principales entidades clínicas incluidas en las IRAB se encuentran presentes en la actualidad “(laringitis, traqueobronquitis, bronquiolitis, neumonía y supuración pleuropulmonar), la bronquiolitis y la neumonía (con o sin complicaciones) representan las más importantes en este grupo etario por su impacto en la morbimortalidad” (64).

Las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) continúan representando una importante causa de morbimortalidad. El manejo normatizado de casos constituye una valiosa herramienta para enfrentarlas. Como complemento, las generalidades para el manejo de algunas de las patologías mencionadas se describen en la tabla 11.

Tabla 11.

Manejo de las infecciones respiratorias bajas.

Entidad clínica	Cuadro clínico	Tratamiento
Bronquiolitis	1.-Síntomas de infección respiratoria alta de 1 a 3 días. 2.-La recuperación clínica puede demorar dos o tres semanas. 3.-La ingesta insuficiente de líquidos puede llevar a deshidratación. 4.-La aparición de fiebre tardía debe hacer sospechar alguna complicación bacteriana	1.-Oxigenoterapia. 2.-Hidratación. 3.-Alimentación: se intentará mantener un aporte nutricional adecuado. 4.-Se recomienda mantener las fosas nasales despejadas. 5.-Antitérmicos: como el paracetamol o el ibuprofeno.

Neumonía aguda
Infección aguda del parénquima pulmonar

- 1.-Grado de compromiso del estado general.
- 2.-La presencia de tiraje se relaciona con gravedad (hipoxemia).
- 3.-Semiología del aparato respiratorio
- 4.-Signos y síntomas acompañantes (dolor abdominal, exantema, fiebre, etc.

Neumonía con derrame/su-
puración pleu-
ropulmonar

- 1.-Semiología del aparato respiratorio.
- 2.-Compromiso del estado general.
- 3.- Es importante valorar la ubicación del choque de punta.

- 1.-Hidratación.
- 2.-Alimentación: mantener un aporte nutricional adecuado.
- 3.-Antitérmicos: podrán emplearse antitérmicos, como el paracetamol (30- 50 mg/kg/día, en 3-4 dosis.
- 4.-Broncodilatadores: En cuadros de neumonía viral.
- 5.-Kinesioterapia: mantener la vía aérea superior permeable.
- 1.-Estabilización del paciente con fluidos intravenosos, oxígeno, antitérmico y analgésico.
- 2.-Para aliviar el dolor, administrar un antiinflamatorio no esteroide (ibuprofeno 8 mg/kg/dosis, 4 dosis diarias),
- 4.-Tratamiento específico: antibiótico adecuado al germen identificado en cada paciente.
- 5.-Drenaje pleural.

Nota. Tomado de Recomendaciones para el manejo de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. Actualización 2021, de (64) en revista Arch Argent Pediatr.

Los virus respiratorios se transmiten de persona a persona por medio de aerosoles y/o por contacto con manos u objetos contaminados con secreciones.

Las medidas preventivas que pueden ayudar a reducir la probabilidad de desarrollar enfermedades respiratorias incluyen monitorear periódicamente al paciente y participar en chequeos médicos para garantizar que no haya cambios o complicaciones en el camino de su crecimiento y desarrollo.

Según afirma Díaz (65) que “entre las medidas de prevención de enfermedades respiratorias tenemos: el control de crecimiento y desarrollo, lactancia materna, inmunización, nutrición, prevención del enfriamiento y control del ambiente doméstico”.

4.2.3. Las enfermedades gastrointestinales

Las enfermedades gastrointestinales son las enfermedades más comunes en los niños. Desde su nacimiento, los cuidadores aprenden y tratan de cuidar la nutrición y la higiene del niño para prevenir la propagación de enfermedades a través de microorganismos y bacterias.

Sin embargo, no siempre se pueden evitar estas enfermedades, que se sitúan un lugar importante de incidencia y contagio, al menos en los países en desarrollo.

Las infecciones gastrointestinales se definen como aquellas que atacan a los intestinos y al estómago de manera general, suelen ser originados por parásitos, bacterias, virus y varios alimentos como grasas y leche, mismas que pueden causar gastroenteritis (66)

Los agentes etiológicos más comunes y ampliamente conocidos en el mundo “son los virus (especialmente rotavirus) que causan del 70 al 80 % de las diarreas infecciosas en el mundo desarrollado, las bacterias ocupan entre el 10 y 20 % de los casos, y los parásitos, como la *Giardia*, ocupan el 10 %” (67)

La gastroenteritis “es uno de los principales motivos de demanda de atención médica en los centros de salud. A pesar de que su mayor incidencia se presenta en personas de 20 a 40 años, los niños y los ancianos son los que suelen sufrir sus efectos fulminantes” (67). Algunos de los agentes más comunes en las infecciones gastrointestinales en el área de pediatría, se mencionan en la tabla 12.

Tabla 12.

Patógenos prevalentes en las infecciones gastrointestinales en pediatría.

Bacterias	Virus	Parásitos
Gástricas: <i>Helicobacter pylori</i>	Rotavirus	Protozoos: <i>Giarda lamblia</i>
Intestinales: Salmonella, Shigella, Campylobacter, Yersinia, E. coli	Adenovirus entérico	Amebas: Entamoeba
Otros: Vibrión, Aeromonas, Clostridium	Agente Norwalk	
Tras ingestión alimenticia de toxinas: Amebas, <i>Bacillus cereus</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> etc	Astrovirus	
	Coronavirus	

Nota. Tomado de Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños en revista Recimundo, p.1027 (67)-

Seguidamente, el principio básico del tratamiento es restauración del equilibrio hídrico y electrolítico, mediante una hidratación adecuada, así como, realimentación temprana y medicación. Algunos elementos de manejo empleados para las infecciones gastrointestinales se describen en la tabla 13.

Tabla 13.

Manejo clínico de las infecciones gastrointestinales.

Manejo terapéutico	<ul style="list-style-type: none"> • Intervención nutricional. • Tratamiento de las infecciones gastrointestinales: bacterianas, parasitarias o fúngicas. • Tratamiento para la enfermedad. • Manejo de la insuficiencia pancreática. • Probióticos: Lactobacillus GG
Rehidratación oral	<ul style="list-style-type: none"> • Administrando solución oral con hidratos de carbono, agua y sales, tratando al resto por vía intravenosa, se ha conseguido, reducir las tasas de mortalidad a menos de un 1%.
Realimentación precoz	<ul style="list-style-type: none"> • En el tratamiento de las Gastroenterosis Agudas, el aporte de líquidos es sólo un parte de la solución. • Durante la enfermedad diarreica la alimentación mantiene o mejora el estado nutricional.
Tratamiento medicamentoso	<ul style="list-style-type: none"> • Sólo tres diarreas infecciosas deben ser tratadas sistemáticamente con antibióticos: la fiebre tifoidea, la shigelosis, cólera.
Tratamiento antimicrobiano	<ul style="list-style-type: none"> • Estaría justificado usar antibióticos, en los pacientes con formas severas: diarrea sanguinolenta y profusa, fiebre persistente y afectación del estado general.
Tratamiento de la infección por Helicobacter pylori	<ul style="list-style-type: none"> • El tratamiento ideal para erradicar el HP debe ser sencillo, barato, sin apenas efectos secundarios y eficaces (que consiga la erradicación en más del 90%. • Los fármacos más utilizados son las sales de bismuto nitroimidazoles, amoxicilina, claritromicina y omeprazol.

Nota. Tomado de Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños en revista Recimundo, p. (67).

Algunas infecciones gastrointestinales se pueden evitar con hábitos dietéticos y tratamiento adecuados. La enfermedad celíaca, la enfermedad por reflujo gastroesofágico o la indigestión son tres ejemplos de afecciones digestivas que se pueden tratar con dieta, además de trastornos digestivos habituales como el estreñimiento, la diarrea o la hinchazón un poco. Lavarse las manos reduce la incidencia de diarrea en un 50% y previene alrededor de 1 millón de muertes cada año.

4.3. Comunicación efectiva con niños y sus familias en situaciones de emergencia

Entendiendo la comunicación como una parte muy importante del proceso de atención, brindando a las personas las herramientas que necesitan para comunicarse y recibir información de manera clara y sencilla, haciendo que sus interacciones sean más efectivas y eficientes. “La comunicación efectiva es el mecanismo que crea un espacio para que las personas interactúen.

La necesidad de comunicación hace parte del cuidado humanizado porque a través de ella los pacientes tienen la oportunidad de poder expresar abiertamente sus sentimientos y por lo tanto se convierte en una herramienta valiosa para la interacción en el cuidado de enfermería, a través de ella se crean lazos de confianza y empatía, se recibe información significativa, se aclaran dudas, se descubren y se intercambian sentimientos, ya sea mediante comunicación verbal o no verbal.

La sonrisa, por ejemplo, tiene un enorme valor en la comunicación, pues según, asemeja al sentimiento de ternura que brinda la caricia y transmite seguridad, amor, afecto, solidaridad, entre otros aspectos importantes.

Por tanto, el diálogo entre el personal de salud y la población siempre, y no solo en tiempos de crisis, debe llevar mensajes de esperanza, de solidaridad. Se ha de encaminar a generar tranquilidad, confianza, optimismo, respeto y bienestar.

Las enfermeras de pediatría, además de desarrollar habilidades básicas y especializadas, también deben poder observar y anticipar las necesidades de los niños, brindarles tranquilidad y aliento, por supuesto, siguiendo nuevos procedimientos y tratamientos escuchando con calidez y amistad, para que pueden sentirse más seguros como en casa.

De ahí la imperiosa necesidad de formar profesionales de la salud con las habilidades comunicativas que puedan ser aplicadas de forma eficiente en la práctica clínica y en la promoción y educación de salud en las comunidades.

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Capítulo V

Emergencias neurológicas y cerebrovasculares

María Felicidad Vélez Cuenca

Universidad Técnica de Manabí;

 <https://orcid.org/0000-0002-1360-6285>

Gabriela Beatriz Genovesi Anguizaca


Universidad Tecnológica ECOTEC;

Hospital de Especialidades Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Pontón”;

 <https://orcid.org/0000-0003-4658-1851>

Kevin Xavier Rivera Solís

Universidad de Guayaquil;

 <https://orcid.org/0000-0001-8152-9923>

Margarita Lissette Jordán Zamora

Hospital de Especialidades Guayaquil

“Dr. Abel Gilbert Pontón”;

Instituto Tecnológico Superior Bolivariano;

 <https://orcid.org/0009-0005-8757-625X>



Accidente cerebrovascular (ACV), ataque cerebral o ictus, son sinónimos de lesiones neurológicas focales que, por diversos motivos, afectan a los vasos sanguíneos que suministran sangre al cerebro. o permanente, por causas isquémicas (ictus isquémico), causas hemorrágicas (ictus hemorrágico) o por daño vascular congénito o adquirido (aneurismas y malformaciones arteriovenosas de la vena cerebral).

5.1. Introducción a las emergencias neurológicas y cerebrovasculares

Un accidente cerebrovascular (ACV) es un daño a los vasos sanguíneos que suministran sangre al cerebro que ocurre cuando uno de estos vasos sanguíneos se bloquea por un coágulo de sangre (embolia o trombo) o se rompe (hemorragia), impide que la sangre llegue a las células cerebrales, causando más o menos muerte por no recibir el oxígeno y los nutrientes necesarios.

Además, se le conoce como ictus, ictus, infarto cerebral o convulsión cerebral y afectan principalmente a personas de mediana edad y mayores.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), define el accidente cardiovascular (ACV) como la pérdida de la función cerebral, el desarrollo de los signos clínicos con un periodo de 24 horas o más, o un evento que conduzca al paciente hacia la muerte que no tenga otra causa aparente que no sea la vascular (68).

Así mismo, la fisiopatología del ictus está marcada por una serie de reacciones químicas, denominadas cascada isquémica. Como se ha explicado anteriormente, se produce una alteración del flujo sanguíneo cerebral, limitando la llegada de sustratos y provocando una acumulación de metabolitos tóxicos (69).

A nivel mundial se reportan alrededor de 12,2 millones de casos de accidente cerebro vascular, con una prevalencia de 101 millones. En promedio, alguien en los EE. UU. tiene un derrame cerebral cada 40 segundos (70).

La importancia de los accidentes cerebrovasculares (ACV) radica en que son una causa importante de discapacidad y muerte a nivel mundial, después de las enfermedades cardíacas y el cáncer.

Como refieren Ortiz, Fernández, & Flores (71), la prevalencia del ACV es más frecuente desde la edad media de la vida y aumenta en los adultos mayores, sin embargo, se observan cada vez más casos en adultos jóvenes.

5.2. Manejo del accidente cerebrovascular (ACV)

Las enfermedades cerebrovasculares son la tercera causa de muerte y la primera de invalidez en el mundo.

Si bien las enfermedades cardio- y cerebrovasculares son las responsables de las altas tasas de morbilidad y mortalidad; también lo son las enfermedades vasculares periféricas al estar ubicada dentro de las 10 principales causas de muerte (72).

Se afirma que esta enfermedad aumenta su incidencia después de los 60 años, cuando los procesos ateroscleróticos alcanzan su máxima expresión. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2050, el 46 % de la población será mayor de 65 años (73).

La enfermedad cerebrovascular es un grupo heterogéneo de condiciones patológicas cuya característica común es la disfunción focal del tejido cerebral por un desequilibrio entre el aporte y los requerimientos de oxígeno y otros substratos. Incluye también las condiciones en las cuales el proceso primario es de naturaleza hemorrágica (74).

Para los autores antes mencionados, algunas otras patologías en referencia a la enfermedad cerebrovascular podrían definirse de la siguiente manera:

- Ataque cerebrovascular. Hace referencia a todo evento cerebrovascular agudo, sea isquémico o hemorrágico. Es un término descriptivo que se usa de preferencia en el servicio de urgencias, hasta cuando el evento es clasificado como infarto cerebral, hemorragia cerebral u otros.
- Infarto cerebral. Es la necrosis tisular producida como resultado de un aporte sanguíneo regional insuficiente al cerebro. Es un término tanto clínico como patológico
- Ataque cerebral Es el término popular para referirse a cualquier evento cerebrovascular agudo. Debería ser el término que la comunidad use para identificar un ACV y acudir de inmediato a un centro hospitalario.
- Ataque isquémico transitorio. Es un defecto circulatorio breve que produce síntomas focales, idénticos a los de un infarto, por menos de 24 horas.

En todo caso, la enfermedad vascular cerebral isquémica se define como el conjunto de afecciones clínicas caracterizadas por un déficit neurológico de inicio súbito secundario a la oclusión total o parcial de una arteria cerebral (75).

El diagnóstico clínico del ACV es tan simple o tan complejo como quiera mirarse. Con frecuencia la identificación del ataque cerebral es hecha por los familiares. Salvo una convulsión focal con parálisis postconvulsiva, es probable que ninguna situación neurológica imite el carácter agudo y focal de la alteración de la función cerebral que produce el ACV (74).

Dentro del abordaje diagnóstico, el dolor torácico leve es un síntoma que suele alcanzar una sensibilidad del 40%, el déficit del pulso un 30%, el síncope, los síntomas neurológicos focales y la debilidad de las extremidades inferiores en un 17% (76). Para Andrade & Llicachi (76), existen diferentes técnicas de tratamiento que se pueden aplicar, dependiendo del grado de complejidad del aneurisma y de las estructuras comprometidas, se puede emplear un tratamiento mediante una cirugía abierta o una endovascular.

La técnica de Yacoub y de David se emplea en aquellos pacientes que presentan aneurisma aórtico ascendente, pero con válvula aórtica conservada, este procedimiento consiste en la sustitución de la raíz aórtica y colocación de tubo de *Dacron* en la porción del aneurisma (76).

La técnica de *Bentall* - Bono modificado, es la más empleada, debido a que tiene una elevada tasa de éxito y sus modificaciones le permiten adaptarse a diversas situaciones patológicas que se presentan en la aorta. Esta técnica permite sustituir la válvula, la raíz y la aorta ascendente, debido a que se puede reimplantar las arterias coronarias sobre el tubo de *Dacron* y así corregir completamente el defecto (76).

Varios estudios han demostrado los excelentes resultados a largo plazo y las bajas tasas de complicaciones de esta técnica, lo que conduce a excelentes resultados con una baja morbimortalidad a largo plazo.

5.3. Abordaje y manejo de convulsiones, estatus epiléptico y alteraciones del nivel de conciencia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) para el 2017 publicó que, “cada año se diagnostican un estimado de 2.4 millones de casos de epilepsia. Aproximadamente cincuenta millones de personas en el planeta padecen esta patología y alrededor del 80% de ellos habitan en países subdesarrollados, mostrando una incidencia de 40 casos por cada 100.000 personas” (77).

Así mismo, Padilla, Navas (77) señalan que en el grupo de 40-45 años de edad se reportan de 80 casos por cada 100.000 personas; en el grupo de 60-65 años y mayores de 80 años, de 140 casos por cada 100.000 personas; mostrando que la incidencia de aparición de epilepsia aumenta con la edad.

Las crisis convulsivas “representan una de las patologías más frecuentes en la etapa infantil, y se considera que hasta un 10% de infantes la padece en alguna ocasión, siendo la población neonatal la más afectada” (78)

Las crisis convulsivas se definen como “la aparición transitoria de signos y/o síntomas debido a una actividad neuronal excesiva o sincrónica del cerebro.

Las crisis convulsivas “son descargas que presentan un grupo neuronal de forma excesiva de acuerdo a la localización del mismo, sus características pueden presentarse con pérdida o sin pérdida de la conciencia” (78), Ahora bien, las crisis convulsivas se clasifican en generales y parciales o focales,

- Generales: se involucran rápidamente con origen en algún punto de las redes bilaterales cerebrales, se subdividen en crisis motoras (Ausencia) y crisis motoras clónicas, tónicas, tónicas-clónicas, mioclónicas y atónicas.
- Parciales o focales: las de inicio focal son descritas como afectaciones que se originan en sitios delimitados de algún hemisferio cerebral, este tipo de convulsiones pueden extenderse ampliamente en las redes bilaterales.

Los dos tipos de crisis que se conocen tienen inicio diferente que permiten conocer el tipo o afección regional en el cerebro (79); En general, se clasifican en cuatro grupos principales:

1. inicio focal con subcategorías de motoras y no motoras, con y sin alteración del nivel de conciencia;
2. inicio generalizado con subcategorías de motoras y no motoras (ausencias);
3. de inicio desconocido con subcategorías de motoras y no motoras;
4. no clasificada, debido a la información inadecuada o imposibilidad de ubicar en las otras categorías.

Reconociendo que la primera causa de epilepsia en los pacientes menores de 65 años es el trauma craneal (42,7%), mientras que en los mayores de 65 años lo es el infarto cerebral (77)

En cuanto a las manifestaciones clínicas se evidencian por el aspecto motor o movimiento de acuerdo a cada tipo: crisis sutiles, clonías focales o multifocales, crisis tónicas focales o multifocales, mioclonías focales o multifocales (78)

Los episodios convulsivos se pueden acompañar de auras que son los síntomas que se presentan previo a sufrir la convulsión como vértigo, mareos, urgencia miccional, expresión de miedo y dolor.

El Manejo general en las crisis convulsivas deberá realizarse gradualmente antes de controlar las crisis convulsivas, algunos elementos podrían ser:

- Estabilización del paciente.
- Controlar las crisis convulsivas mediante el tratamiento farmacológico.
- Prevención de las recurrencias: esto se hará si se trata la causa de fondo y se mantiene el tratamiento.
- Identificación y control de las complicaciones

El estado epiléptico es una emergencia neurológica relativamente común que requiere una rápida evaluación. “El tratamiento óptimo requiere una comprensión tanto del tipo de estado epiléptico como de la causa subyacente. Algunas formas de *status* epiléptico tienen un pronóstico excelente, mientras que otras se asocian con mayor morbimortalidad” (80)

5.4. Manejo de traumatismos craneoencefálicos

Los traumatismos constituyen la causa de muerte más frecuente en personas menores de 40 años y dentro de estos, los Traumas Craneoencefálicos (TCE) son la principal causa de mortalidad en pacientes politraumatizados. Aproximadamente dos tercios de todas las muertes por trauma se asocia a lesiones craneoencefálicas y son responsables del 20% del total de fallecidos en edades productivas.

El traumatismo craneoencefálico o encefalocraneano se caracteriza por cambios en diversas estructuras del cerebro, cráneo, vasos sanguíneos, nervios y tejidos blandos. Estas alteraciones son causadas principalmente por agentes físicos que impactan directamente en el cráneo, la cara y el cuello (81).

El 80% de los traumatismos craneoencefálicos son leves, el 10% moderados y 10% severos.

Se considera un traumatismo craneoencefálico severo (TCES) cuando la escala de coma de Glasgow tiene valores por debajo o iguales a 8. Se trata de una escala que valora el estado de conciencia midiendo la respuesta verbal, respuesta motora y respuesta ocular.

Durante la primera hora llamada “hora dorada” es necesario detectar las lesiones que pueden amenazar la vida del paciente y así realizar procedimientos de extricación y traslado rápidos, alertar al centro asistencial o a los otros servicios si el paciente es traído a servicio de urgencias como preparar la sala de cirugía, la unidad de cuidado intensivo, los exámenes diagnósticos, etc.

Los pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE) leve deben permanecer en observación en el hogar o en el hospital por menos 24 horas luego del evento inicial por el riesgo de complicaciones intracraneales, si el paciente durante la estadía se deteriora se debe realizar un examen neurológico completo y TAC craneal sin contraste de manera inmediata (81).

La función del equipo de enfermería para controlar la hipertensión intracraneal (HIC) es la vigilancia continua del estado neurológico y hemodinámico del paciente para identificar aquello que pudiese indicar un deterioro de la perfusión cerebral, para ello existen unas medidas del primer nivel y otras del segundo nivel (82), de manera resumida se podría resaltar:

Medidas de primer nivel

- a. Mantener la cabecera de la cama unos 30 grados.
- b. Valoración del nivel de conciencia con la escala de Glasgow.
- c. Control de las constantes: frecuencia cardiaca (FC), tensión arterial (TA), temperatura (T^a), glucemia, hipoglucemia.
- d. Buen funcionamiento de la vía aérea.
- e. Colocación de un drenaje ventricular.
- f. Hiperventilación moderada
- g. Administrar soluciones hiperosmolares.

Medidas de segundo nivel

- a. Hiperventilación controlada o forzada, hasta una disminución de la PCO₂ entre 20 y 25 mmHg.

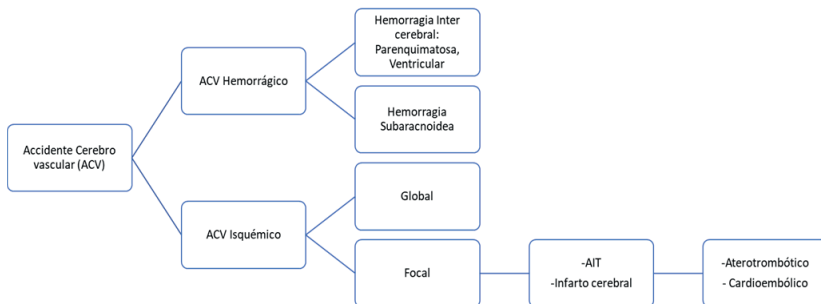
- b. monitorizar la saturación yugular de oxígeno.
- c. Uso de barbitúricos como el Tiopental.
- d. Craniectomía descompresiva: se recomienda hacerla en fase precoz en pacientes cuyo cuadro de HIC se ve que puede beneficiarse de esta terapia.

5.5. Identificación y manejo del ictus isquémico y hemorrágico

En principio la enfermedad cerebrovascular se debe a un trastorno circulatorio de tipo hemorrágico en 20% de los casos e isquémico en 80%. (83). Así pues, el ACV se considera como un grupo de condiciones heterogéneas, las cuales se pueden clasificar según Gaibor & Morante (84) en dos, las cuales se presentan estructuradas en la figura 7.

Figura 7.

Clasificación de ACV.



Nota. Información obtenida de Factores de riesgo y complicaciones en pacientes hospitalizados con accidente cerebrovascular (ACY) de Gaibor & Morante (84) en repositorio digital de la Universidad de Guayaquil (p.10).

Aunque los accidentes cerebrovasculares hemorrágicos tienen peor pronóstico, los accidentes cerebrovasculares isquémicos son más comunes.

Los datos lo demuestran, ya que, el ACV es la segunda causa de mortalidad a nivel mundial (9,7 %) y la segunda más común de discapacidad. El 80 % de los casos es de origen isquémico (ATI 20 %, infartos cerebrales 80 %) y del 15 al 20 % de origen hemorrágico (HIC 10-15 %, HSA 5-7 %) (85).

Para Estévez (86) el ACV isquémico, lo define de la siguiente manera: “estos ocurren cuando se produce un estrechamiento o una obstrucción de las arterias que se dirigen al cerebro, causando una reducción significativa del flujo sanguíneo, este a su vez se divide en Trombótico o embólico.

Desde la posición de Lam, y otros (70), el accidente cerebrovascular isquémico se debe a un evento trombótico o embólico que provoca una disminución del flujo sanguíneo al cerebro. Y de acuerdo a los autores el ACV isquémico puede dividirse en:

- Ataque isquémico transitorio (AIT): evento isquémico breve, cerebral o retiniano que ocasiona un déficit focal neurológico de menos de una hora de duración y que no se asocia con infarto cerebral en los estudios imagenológicos
- Infarto cerebral (IC) en el que no hay retroceso de las manifestaciones clínicas y se caracteriza por la presencia de lesión encefálica definitiva.

En la opinión de Ortiz, Fernández, & Flores (71), el ACV isquémico es más frecuente que el hemorrágico en adultos jóvenes como en adultos mayores, y es similar la presencia de los factores de riesgo de ACV tanto en el tipo isquémico como en el hemorrágico.

Ahora bien, en cuanto a los eventos cerebro vascular hemorrágico (ECVH) se deben a la rotura de un vaso intraparenquimatoso cerebral y pueden ocurrir como una complicación de una lesión previa (microangiopatía hipertensiva, malformación o tumor) o en ausencia de una lesión previa (83).

A juicio de Jambo (87), el ECVH es una colección de sangre en el interior del parénquima encefálico cuyo origen es una rotura vascular, ya sea con o sin comunicación con los espacios subaracnoideos o con el sistema ventricular.

Los factores de riesgo para ECVH más estudiados son: la hipertensión, el tabaco, dislipidemia, diabetes mellitus, angiopatía amiloidea, fármacos, factores genéticos y el consumo de Alcohol (83).

Para determinar el tratamiento más adecuado ante un ictus, el equipo de urgencias debe determinar el tipo de ictus y la zona del cerebro afectada, descartando también otras posibles causas.

Las guías actuales para el manejo temprano del ACV isquémico agudo señalan dos estrategias para restaurar la circulación: trombólisis y trombec-tomía.

De acuerdo con Martínez & Torres (85) la primera consiste en la administración de fármacos trombolíticos, ya sea mediante vía intravenosa (TIV) o intraarterial (TIA) y la segunda se realiza mediante el empleo de diversos dispositivos (catéteres o *stents*) para eliminar la oclusión. La ventana terapéutica depende del método utilizado.

Algunas alternativas para la rehabilitación de pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular se encuentran enmarcadas en procesos innovadores gracias a los estudios y tecnologías empleadas para dichos tratamientos (85) como por ejemplo se encuentra:

- La hipotermia cerebral leve (HCL) con 33 grados Celsius, se ha posicionado como una prometedora terapia de neuroprotección en el ACV isquémico. Por cada grado Celsius que decrementa, el consumo de oxígeno y glucosa disminuye 5 %, previniendo la pérdida de energía y sustratos metabólicos.
- La Terapia con Células Madre (TCM) tiene como objetivo ayudar a la rehabilitación y regeneración neuronal post-ACV26. Existen dos modalidades de esta terapia para el ACV isquémico: endógena (con las propias células progenitoras neurales [CPN]) y exógena (con trasplante de células de una fuente externa al individuo)

5.6. Monitorización neurológica prevención de complicaciones

El papel de enfermería para evitar y detectar de forma precoz todas las complicaciones mencionadas previamente es imprescindible. Se requieren cuidados muy específicos y de la máxima calidad. En primer lugar, se llevará a cabo un control neurológico exhaustivo mediante la escala de Glasgow mínimo una vez por turno, el tamaño y la reactividad pupilar.

El registro de constantes vitales; frecuencia cardíaca y respiratoria, temperatura y saturación de oxígeno es una labor indispensable de enfermería y más aún en pacientes tan críticos como los de neurocirugía. De igual importancia, se debe llevar un control riguroso de la presión intracraneal, ya que los valores fuera de los límites podrían indicar una mala perfusión cerebral.

Del mismo modo, la posición en la que se coloque a cada paciente es muy importante para favorecer el drenaje de LCR. Asimismo, las enfermeras realizarán una vigilancia estricta del pinzamiento del drenaje ante situaciones que lo requieran. (88)

En última instancia, la vigilancia intensiva de la permeabilidad del catéter, el aspecto y volumen del LCR, la cura del punto de inserción y el manejo del

DVE de forma estéril son factores clave para evitar complicaciones. Toda esta labor de enfermería debe registrarse para llevar un control estricto de cada paciente (88)

5.7 Administración de medicamentos más usados en emergencias neurológicas y cerebrovasculares

De acuerdo con, la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) aprobó el uso del activador del plasminógeno tisular recombinante (rt-PA) como tratamiento de primera línea para el accidente cerebrovascular isquémico en junio de 1998, y en 1999, Canadá hizo lo mismo.

En marzo de 2003, la utilización de rt-PA dentro de las primeras 3 horas después del inicio del accidente cerebrovascular fue aprobado por la Agencia Europea de Medicamentos, a pesar de que estaba condicionada a la fase IV SITS-MOST estudio, que ha sido completado, y los resultados de los cuales fueron publicados recientemente.

Los beneficios reportados se basan en los resultados del estudio *NINDS*, lo que demuestra que el uso de rt-PA en las primeras 3 horas produjo un aumento absoluto del 11% al 13% en el número de pacientes con un resultado excelente (89)

Así mismo, los anticoagulantes son agentes farmacológicos que se utilizan para prevenir o inhibir la formación de trombos. La eficacia de la anticoagulación inmediata en individuos con un estrechamiento significativo de la arteria carótida interna que un accidente cerebrovascular isquémico carece de suficiente evidencia que demuestre su utilidad.

La administración de anticoagulante no se recomienda para tratamiento rápido, con el objetivo de mitigar el riesgo de accidentes cerebrovasculares recurrentes tempranos, detener la neurodegeneración o mejorar los resultados después de un ECV isquémico agudo.

ENFERMERÍA

en


Urgencias y Emergencias

Capítulo VI

Emergencias Cardiovasculares y Respiratorias

Betzaida Salomet Cerezo Leal

Universidad de Guayaquil;

 <https://orcid.org/0000-0002-4235-6625>

Jean Carlos López Pezo

Hospital Guasmo Sur;

 <https://orcid.org/0009-0007-0405-0979>

María de los Ángeles Moreno Cobos

Universidad Técnica de Manabí;

 <https://orcid.org/0000-0002-6976-7870>

Tania del Rocío Menéndez Pin

Universidad Técnica de Manabí;

 <https://orcid.org/0000-0002-3646-0100>



La enfermedad cardiovascular es un problema epidemiológico grave en el mundo moderno. La enfermedad coronaria es un grave problema de salud pública y una de las principales causas de muerte en muchos países del mundo durante décadas. A principios del siglo XX causaban menos del 10% de todas las muertes en el mundo, pero para este siglo causan casi la mitad de todas las muertes en los países desarrollados y el 25% en los países en desarrollo.

6.1. Introducción a las emergencias cardiovasculares y respiratorias

Se define como parada cardio respiratorio a la disminución severa o cese brusco e inesperado de la circulación sanguínea y la respiración y por tanto la hipoxia sistémica que afectada de manera muy considerable la perfusión cerebral (90).

Cada año millones de personas en el mundo experimentan paro cardíaco fuera del hospital siendo la principal causa de muerte en el mundo. El 70% de estos paros cardíacos extra hospitalarios se suscitan en el domicilio de las víctimas, la mitad de ellos aproximadamente sin que nadie los presencie.

Por ello, la resucitación de estos pacientes requiere de un equipo de profesionales capacitados, además de elementos que forman parte de la “cadena de supervivencia” que incluye una identificación temprana del paro, reanimación cardiopulmonar (RCP) precoz con énfasis en compresiones torácicas, desfibrilación rápida, soporte vital avanzado eficaz y cuidados post paro multidisciplinarios (81).

6.2. Infarto agudo de miocardio

La definición de síndrome coronario agudo (SCA) engloba el espectro de condiciones compatibles con isquemia miocárdica aguda o infarto, debido a la reducción abrupta del flujo sanguíneo coronario.

El Infarto agudo al miocardio (IAM) es la necrosis de las células del miocardio como consecuencia de una isquemia prolongada producida por la reducción súbita de la irrigación sanguínea coronaria, que compromete una o más zonas del miocardio (91).

Además, en EE. UU. se estima ocurren 600 000 nuevos infartos agudo de miocardio (IAM) cada año, de los cuales 25 % se presentan con un perfil clínico silente, y 320 000 como episodios de agudización de la cardiopatía isquémica (IAM y angina inestable aguda).

De la totalidad de IAM que suceden anualmente en EE. UU., se reporta una mortalidad de alrededor de 25 %. Por tanto, la enfermedad coronaria continúa siendo la primera causa de muerte en los países desarrollados (tres de cada 4 muertes son de causa cardiovascular) y se calcula que en el año 2020 será la primera causa de muerte en todo el mundo.

En Ecuador las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar entre las causas de mortalidad y, dentro de ellas, la enfermedad más temida es el IAM. Su incidencia es cercana a las 40 000 personas al año, lo que significa que cada 12 minutos un ecuatoriano sufre un infarto (92)

Los síntomas y signos sugestivos del curso de un IAM se muestran en la tabla 14.

Tabla 14.

Signos y síntomas que pueden presentarse en un infarto Agudo al miocardio.

Síntomas	Signos
Dolor: Duración: Por lo menos 20 min. Localización: Torácico, epigástrico, interesternal. Tipo: punzante u opresivo. Irradiación: Hombro, cuello, mandíbula, brazos o espalda.	Hipotensión arterial
Fatiga	Taquicardia
Disnea	Hipotermia
Debilidad o síncope	Palidez de tegumentos
Vómitos	Alteraciones del estado mental.
Diaforesis	

Nota. Tomado de Infarto agudo de miocardio como causa de muerte de (91) en revista Conamed, p. 53

El manejo inicial de los SCA incluye reposo en cama con monitoreo de ECG y pronta iniciación de terapia antitrombótica. La gravedad de los síntomas dicta otras medidas de la atención general. El uso de oxígeno suplementario se recomienda solo para pacientes con hipoxemia (saturación de oxígeno < 90%), dificultad respiratoria u otros factores de riesgo de hipoxemia.

6.3. Insuficiencia cardíaca

La insuficiencia cardíaca (IC) es un síndrome clínico caracterizado por síntomas típicos que incluye disnea, ortopnea, usualmente acompañado de

signos como ingurgitación yugular, crepitantes pulmonares y edema, originado por una anomalía estructural o funcional del corazón que condiciona un fallo en el aporte del oxígeno necesario para los requerimientos metabólicos de los tejidos periféricos, lo que se traduce en un inadecuado gasto cardiaco.

Ahora bien, ya en el año 1950, se concebía como un síndrome cardiaco y renal de tipo congestivo por la retención de agua y sal en exceso debido a anormalidades en el flujo sanguíneo renal.

Y, a partir de 1970, el modelo hemodinámico asoció a la IC con un gasto cardíaco comprometido por anormalidades en la capacidad de bombeo del corazón y una vasoconstricción periférica desproporcionada (93). Ahora bien, existen los modelos teóricos de la insuficiencia cardiaca crónica, con algunas características como:

Modelo cardiorrenal:

- a. Retención hidro salina excesiva.
- b. Síndrome de tipo congestivo.
- c. Disfunción renal.
- d. Anormalidades en el flujo sanguíneo renal.
- e. Falla cardíaca.

Modelo Hemodinámico:

- a. Vasoconstricción periférica desproporcionada.
- b. Volumen sistólico disminuido.
- c. Disminución óxido nítrico.
- d. Anormalidades en la capacidad de bombeo del corazón.

Modelo Neuro hormonal

- a. Sistema natriurético auricular.
- b. Liberación catecolaminas
- c. Sistema nervioso adrenérgico.
- d. Fallo en el aporte de oxígeno.

Modelo Biomecánico:

- a. Sistema nervioso adrenérgico.

- b. Sistema natriurético auricular
- c. Lesión de cardiomiocitos.
- d. Fibrosis miocárdica.
- e. Falla cardíaca

En pacientes con insuficiencia cardíaca grave, se deben reconsiderar las indicaciones de diferentes fármacos, prestando especial atención al control de los síntomas, evitando los efectos secundarios y teniendo en cuenta que pueden producirse síntomas clínicos similares debido a la insuficiencia cardíaca, sus complicaciones o comorbilidades.

La interrupción de la medicación es una decisión personal que debe comunicarse al paciente y a su familia. Los signos y síntomas más comunes en pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada son disnea y congestión sistémica, dolor, depresión y astenia. Para Basantes y otros (94) algunas opciones de tratamiento podrían ser:

- Diuréticos.
- Inotrópicos ambulatorios.
- Oxigenoterapia.
- Vasodilatadores.
- Opiáceos.
- Toracocentesis evacuadora.

6.4. Manejo de crisis hipertensiva y choque séptico

La sepsis se define como una disfunción multiorgánica secundaria a un proceso infeccioso que puede progresar a choque séptico con aumento en el riesgo de mortalidad.

La sepsis es un síndrome clínico caracterizado por una respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) causada por un proceso infeccioso que provoca la liberación masiva e incontrolada de mediadores inflamatorios debido a un “desorden de regulación” de la respuesta inflamatoria normal.

En este síndrome existen distintos estadios de gravedad que van desde la sepsis leve al shock séptico, pasando por la sepsis grave, con una mortalidad de aproximadamente el 35%, la que puede llegar hasta un 60% en situaciones de sepsis grave o shock séptico.

La sepsis se diagnostica sobre la base de la historia clínica y los hallazgos de la exploración física que son claves, apoyado por los resultados de pruebas de laboratorio o de imagen.

En cuanto al manejo temprano y la reanimación de los pacientes con sepsis o shock séptico, existen ciertos pasos que pueden emplearse en primera instancia para abordar la problemática (95)

- Comenzar inmediatamente el tratamiento y la reanimación de la sepsis y el shock séptico ya que son emergencias médicas.
- En la reanimación de la hipoperfusión inducida por sepsis se recomienda administrar al menos 30 ml/kg de líquidos cristaloides IV en las primeras 3 horas.
- Después de la reanimación inicial mediante el aporte líquido, la continuación de la administración de líquidos adicionales debe guiarse por frecuentes reevaluaciones del estado hemodinámico.
- Si el examen clínico no conduce a un diagnóstico, se recomienda mayor evaluación hemodinámica (por ej., evaluación de la función cardíaca) para determinar el tipo de shock.
- Para predecir la capacidad de respuesta al aporte líquido se sugiere utilizar variables dinámicas en vez de variables estáticas, siempre que estén disponibles.
- Se recomienda una presión arterial media inicial de 65 mm Hg en pacientes con shock séptico que requieren vasopresores.
- Guiar la reanimación para normalizar el lactato en pacientes con niveles elevados de lactato como marcador de hipoperfusión tisular.

6.5. El paro cardiorrespiratorio

El paro cardiorrespiratorio es una situación de riesgo inminente de muerte. Una rápida y adecuada atención es determinante para que la víctima sobreviva sin secuelas.

El paro cardiorrespiratorio (PCR), es el cese súbito del gasto cardíaco y de la ventilación espontánea eficaz, y constituye un problema de salud pública con altas tasas de mortalidad y letalidad. Según registros norteamericanos, cerca de 450 000 personas tienen un PCR anualmente (96)

Desde el punto de vista del autor, los PCR hospitalarios se producen con mayor frecuencia que los extrahospitalarios, y se asocian a peor pronóstico y

menor porcentaje de supervivencia, a pesar de que el medio hospitalario debería ser el mejor escenario para sobrevivir a un episodio de este tipo.

La mayoría de los pacientes de cuidados intensivos (reanimación) reciben tratamiento para compensar la insuficiencia orgánica, que es la razón por la que ingresan en el hospital o continúan siendo reanimados. Los procedimientos de tratamiento realizados (ventilación mecánica con intubación endotraqueal, inmovilización estricta en cama, inserción y mantenimiento de tubos y catéteres, etc.) son fuente de malestar y dolor, requiriendo muchas veces sedación.

El uso de la sedación en la unidad de cuidados intensivos ha evolucionado durante los últimos 20 años para simplificar su uso y adaptarlo lo más posible a las necesidades del paciente. Se evalúa, prioriza y diferencia el dolor del nivel de somnolencia.

6.6. Abordaje de insuficiencia cardíaca aguda y edema pulmonar

La insuficiencia cardíaca (IC) es un síndrome clínico caracterizado por síntomas típicos (como disnea, inflamación de tobillos y fatiga), que puede ir acompañado de signos (como presión venosa yugular elevada, crepitantes pulmonares y edema periférico) causados por una anomalía cardíaca estructural o funcional que produce una reducción del gasto cardíaco (97).

En cuanto a las medidas generales no farmacológicas se toma en cuenta el traslado inmediato del paciente a la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes (UCIE), previo a la evaluación inicial (ABCD).

Es importante señalar la aplicación de la monitorización no invasiva (oximetría de pulso, presión arterial no invasiva, frecuencia respiratoria y cardíaca). Otras de las medidas son:

- Identificación inmediata de otros factores/causas desencadenantes que llevan a la descompensación (emergencia hipertensiva, embolia pulmonar aguda, etc.)
- Extracción de sangre para exámenes de laboratorio.
- Oxigenoterapia solo si evidencia de hipoxemia ($\text{SaO}_2 < 90\%$) (su empleo indebido puede inducir vasoconstricción y reducción del gasto cardíaco).

Además de ello, se cuentan con medidas específicas/farmacológicas:

- Diuréticos: medicamentos de elección para el tratamiento de los pacientes con ICA y signos de sobrecarga de fluidos y congestión.
- Vasodilatadores: ejercen un efecto beneficioso doble al disminuir el tono venoso (que optimiza la precarga) y el tono arterial (que disminuye la poscarga), por lo que también pueden aumentar el volumen latido.
- Inotrópicos: deberán estar reservados a los pacientes con gasto cardíaco muy reducido que afecta a la perfusión de órganos vitales, lo cual ocurre más frecuentemente en la ICA hipotensiva (98).

6.7. Enfermedades respiratorias

Las infecciones respiratorias agudas son consideradas un problema de salud pública debido a su alta incidencia a nivel mundial afectando principalmente a los niños.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS: 2006) “a nivel global más de mil millones de personas están afectadas por enfermedades crónicas y enfermedades respiratorias agudas.” Por tanto, imponen una inmensa carga sanitaria a nivel mundial.

De igual forma, “se estima que las infecciones respiratorias bajas causan casi 4 millones de muertes al año y es la causa principal de muertes entre niños menores de 5 años de edad” (62)

Para los mencionados autores, la definición de infecciones respiratorias agudas (IRA) sería, “Afecciones provocadas por agentes biológicos que pueden ser bacterias o virus, éstos pueden afectar la vía respiratoria en cualquier nivel y dependiendo de la localización la infección puede ser en las vías aéreas altas o bajas”

Además, “Las infecciones respiratorias agudas (IRAS) están referidas a las enfermedades que dañan el sistema respiratorio debido a la presencia de bacterias, virus, entre otros elementos nocivos para la salud; por ello se encuentra entre las 10 causas de morbilidad en el mundo (63)

6.8. Evaluación y tratamiento de crisis asmáticas y neumonías graves

La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), “es una infección pulmonar provocada por la invasión de microorganismos que afectan a los órganos

de este aparato; con cuadros clínicos diferentes, de acuerdo a la severidad de la lesión” (99)

La neumonía fue considerada como “el capitán de los hombres de la muerte” por su elevada mortalidad, sin embargo, con el descubrimiento de la penicilina y la evolución de la medicina con el paso del tiempo, la mortalidad por cuadros de neumonía fue disminuyendo, mejorando la supervivencia (100).

La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) “es un proceso infeccioso que compromete la vía aérea distal y el parénquima pulmonar, dada por la invasión de microorganismos de adquisición extrahospitalaria, provocando una respuesta inflamatoria a ese nivel que incluye síntomas y signos del tracto respiratorio” (99).

Cuando se habla de NAC “se hace hincapié a la lesión aguda del parénquima pulmonar, como respuesta a la entrada de microorganismos en la vía aérea distal, que se desarrolla en personas inmunocompetentes que no han sido hospitalizadas en los últimos 14 días” (100).

En referencia a la NAC, “Representa un porcentaje importante de ingresos hospitalarios, en torno al 40-60%, aunque en la literatura se encuentran muy variables según los estudios oscilando entre el 22-65%, dependiendo de múltiples factores” (101).

Una vez establecido el diagnóstico de NAC, debe realizarse una valoración pronóstica del paciente, que incluya si ha de ser hospitalizado o no, y debe administrarse cuanto antes un tratamiento antibiótico adecuado.

El manejo es muy importante para dar respuestas satisfactorias en la evolución de la enfermedad, como se muestra en la tabla 15.

Tabla 15.

Esquema de manejo farmacéutico en las diferentes etapas de la enfermedad.

Categoría	Recomendación
Paciente ambulatorio	<p>Esquema I: Amoxicilina 1g cada 12h por 7 días. / Amoxicilina/ Clavulánico 1g cada 12h por 7 días.</p> <p>Macrólidos: Azitromicina 500mg 1 vez al día por 5 días / Claritromicina 500mg cada 12h por 7 días</p> <p>.Pacientes alérgicos a la penicilina: Doxiciclina 200mg y/o Claritromicina 500mg cada 12h por 7 días.</p> <p>Esquema II: Moxifloxacino 400mg 1 vez al día o levofloxacino 500-750 mg una vez al día por 7 días.</p>
Paciente Hospitalizado Tratamiento por Vía Intravenosa (IV) tiene una duración de 7-10 días	<p>Esquema I: Amoxicilina 1g cada 8h/7d. Amoxicilina/ Clavulánico 1g cada 12h/7d</p> <p>Macrólidos: (Azitromicina 500mg QD/5d Claritromicina IV 500mg cada 12h/7d.</p> <p>Esquema II: Cefalosporinas de tercera generación (cefotaxima 1g cada 8h o ceftriaxona 1g/12h) + Macrólidos como: Levofloxacino o Maxifloxacino en monoterapia.</p>
Paciente Unidad de cuidados Intensivos Tratamiento por Vía Intravenosa (IV) tiene una duración de 14 días	<p>Esquema I: (Sin sospecha de infección por Pseudomonas) •Ceftriaxona 2g cada 12h Cefotaxima 2g cada 6-8h. Macrólidos: Claritromicina IV 500mg cada 12h Moxifloxacino 400mg IV una vez al día 10 días.</p> <p>Esquema II: (Sospecha de Infección por P. Aeruginosa) A. Piperacilina-tazobactam 4.5mg cada 6h / cefepime 1g IV cada 8 ho + ciprofloxacino IV 400 mg cada 8h/ Levofloxacino 750 mg cada 12h IV/ Amikacina 15mg/kg/24h B. Ceftazidima 2g cada 8h IV + Amikacina 15mg/kg/día + Macrólidos Claritromicina IV 500mg cada 12h/ C levofloxacina 750 mg P/día si no está disponible se usa ciprofloxacino 400mg cada 8h) Si UCI: betalactámico + Macrólidos o levofloxacino</p>
Neumonía por Aspiración Tratamiento por Vía Intravenosa (IV) tiene una duración de 3 a 4 semanas dependiendo la respuesta	<p>Esquema I: Ampicilina Sulbactam 3g/6h</p> <p>Esquema II: Clindamicina 600mg IV/8h+ Ceftriaxona 1gr una vez al día o Cefepime 1gr cada 12h</p> <p>Esquema III: Piperacilina–Tazobactam 3.375gr cada 4-6h</p> <p>Esquema IV: Ceftriaxona 1g una vez al día+ Metronidazol 500mg cada 6h o 1g cada 12h</p>

Nota. Tomado de Neumonía adquirida en la comunidad: valoración inicial y aplicación de escalas de evaluación clínica (99) en revista Rev. Inv. Acad. Educación ISTCRE, p. 37

La dificultad del diagnóstico microbiológico desde el servicio de urgencias, además del hecho de no contar con estudios que tengan sensibilidad y especificidad del 100% para el diagnóstico de NAC, han llevado a que el tratamiento inicial antimicrobiano se establezca de manera empírica (100).

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Capítulo VII

Emergencias Cardiovasculares y Respiratorias

Aida Monserrate Macías Alvia

Universidad Estatal del Sur de Manabí;

 <https://orcid.org/0000-0001-5290-4317>

Mercedes María Lucas Choez

Universidad Estatal del Sur de Manabí;

 <https://orcid.org/0000-0003-2001-7611>

Viviana Marianella Quiroz Villafuerte

Universidad Estatal del Sur de Manabí;

 <https://orcid.org/0000-0002-9678-3614>

Kleber Dionicio Orellana Suarez

Universidad Estatal del Sur de Manabí;

 <https://orcid.org/0009-0001-9912-1755>



Las emergencias obstétricas (EO) pueden llevar a la muerte a las mujeres en el término de dos horas en el caso de una hemorragia posparto, y de dos días cuando se trata de una preeclampsia.

7.1. Introducción a las emergencias obstétricas

“Las emergencias obstétricas representan una sucesión de acontecimientos perinatales de origen tanto maternos como fetales que pueden ocurrir inesperadamente en cualquier momento, ya sea durante el embarazo, en el parto o posparto”

Así mismo, “la Organización Mundial de la Salud considera como emergencia médica todas aquellas situaciones que requieren acción y decisión médica inmediata. Cuando se trata de una emergencia médica, ganar tiempo es indispensable” (102). La muerte materna (MM) continúa siendo un grave problema en la mayor parte de los países subdesarrollados, los que contribuyen de manera importante en las 830 muertes que se calculan diariamente en el mundo.

Además, “América Latina es una de las regiones que, junto con África Subsahariana y Asia, representa una región álgida para la muerte materna, tan solo en este continente ocurrieron en 2015, 60 defunciones maternas por cada cien mil nacimientos” (103).

A nivel mundial “la hemorragia obstétrica es la primera causa de muerte y abarcan un 50% de todas las mujeres que cursan la etapa del embarazo o puerperio, estas cifras equivalen aproximadamente a 530.000 muertes al año” (104)

La OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se demuestra que en América Latina de cada cinco muertes maternas que se suscitan una de estas es consecuencia de una HO que puede ocurrir durante el proceso del parto o incluso momentos después (104).

7.2. Comunicación en situaciones de urgencia obstétrica y ginecológica y comunicación efectiva con pacientes embarazadas en situaciones críticas

Según la Organización Panamericana de la Salud OPS la comunicación para la salud se refiere a los principios y procesos de comunicación que informan para incidir en el comportamiento y las actitudes de las personas para conseguir resultados positivos de salud pública a nivel individual, comunitario y social y destaca la importancia de la comunicación efectiva para obtener resultados positivos en la salud y el bienestar de las personas.

La comunicación efectiva es un componente fundamental en el cuidado de urgencias obstétricas, ya que permite establecer una relación de confianza y comprensión entre el personal de enfermería y los pacientes (105). En otras palabras, la comunicación enfermera-cliente se refiere al intercambio de información, emociones y necesidades entre la enfermera y la mujer que requiere atención urgente.

En el contexto de las urgencias obstétricas, es crucial que las enfermeras sean capaces de comunicarse efectivamente con las mujeres embarazadas y sus familias, ya que esto les permite obtener información relevante sobre el estado de salud de la paciente, proporcionar instrucciones y orientación adecuadas, brindar apoyo emocional y establecer una relación terapéutica de confianza.

El objetivo del manejo de las urgencias obstétricas es estabilizar y proteger la salud de la madre y del feto. Para lograrlo, es fundamental contar con profesionales médicos y de enfermería capacitados y disponibles, así como disponer de equipos y recursos adecuados (105).

La comunicación efectiva y la coordinación entre los diferentes miembros del equipo de atención médica son esenciales para garantizar una respuesta rápida y eficiente frente a estas emergencias.

7.3. Abordaje de la ansiedad y el miedo en el contexto obstétrico

Aunque el embarazo se considera un periodo de bienestar y felicidad en la vida de la mujer, en ocasiones estas expectativas se ven alteradas por problemas a nivel materno o fetal, generándose situaciones de vulnerabilidad.

La literatura indica que, la ansiedad en el embarazo está fuertemente asociada con resultados maternos adversos como depresión posparto, parto prematuro, bajo peso al nacer y problemas de salud y desarrollo mental en la infancia.

Por otra parte, se evidencia que las complicaciones obstétricas y perinatales incrementan el riesgo de ansiedad y depresión posparto, y que los niveles de ansiedad aumentan conforme lo hace el riesgo gestacional.

Las recomendaciones actuales acerca del cuidado y el tratamiento de los problemas de salud mental en las mujeres durante el embarazo y hasta un año después del parto están dirigidas al reconocimiento, evaluación, cuidado y tratamiento, asegurando la continuidad asistencial (106).

Los cuidados de la gestante de riesgo deben contemplar, en todos los casos, la medición sistemática del nivel de ansiedad de las pacientes como un primer paso para la detección y abordaje correcto de esta patología (106).

Es decir, se debe ofrecer a la gestante y su familia una mejor adaptación a su proceso de embarazo dotando a los profesionales de herramientas que garanticen la seguridad clínica y la calidad asistencial

7.4. Factores de riesgo

Un factor de riesgo obstétrico es una condición obstétrica o sociodemográfica que puede provocar un aumento de la morbilidad y la mortalidad en las mujeres embarazadas, con consecuencias a nivel materno y fetal en relación con el resto de la población.

El embarazo de alto riesgo es un considerable problema de salud pública en donde sus tasas de morbilidad perinatal son muy altas (45%) y se observa un incremento en la incidencia de embarazos de alto riesgo entre 20 a 30 % (107).

Dentro de éste orden de ideas, a nivel mundial, los trastornos hipertensivos se encuentran entre las complicaciones más comunes del embarazo y son una causa de morbilidad y mortalidad tanto materna como perinatal, especialmente en países en desarrollo como América Latina, África y el Caribe, esto es el resultado de la falta o escasa adherencia a los servicios de salud en relación a los controles prenatales y atención en asistencia obstétrica, así como la referencia tardía a los establecimientos de mayor nivel de complejidad

La amenaza de aborto constituye la complicación más frecuente en las primeras etapas de la gestación, viéndose una incidencia de este en el 20% a 25% de los embarazos tempranos. De hecho, las complicaciones del aborto siguen siendo una importante causa de morbilidad y mortalidad materna, alcanzando hasta un 8% a nivel mundial.

El 10% de los abortos espontáneos se debe a triploidías, genotipo asociado a una variedad de la enfermedad trofoblástica gestacional, como lo es la mola hidatidiforme parcial y por otro lado diversos autores citan las diversas virosis (citomegalovirus, herpesvirus, parvovirus) como otra causa para el aborto espontáneo (108).

Los trastornos del estado de ánimo y trastornos de ansiedad, siendo el trastorno por estrés postraumático el más nombrado por la literatura, así como la ideación suicida generado por un cuadro depresivo mayor proveniente de la pérdida y la culpa en abortos espontáneos.

Cabe mencionar que, la violencia intrafamiliar es el factor predominante para la complicación de aborto espontáneo lo que provocado el 80 % de los casos.

En el aborto espontáneo con frecuencia, se utilizan herramientas diagnósticas complementarias como el ultrasonido y la β HCG, sin embargo, a pesar de estar establecido y recomendado el uso de los estudios de anatomía patológica para realizar el diagnóstico definitivo (108).

Por otro lado, la hemorragia postparto precoz (HPP-P) es la principal causa de mortalidad materna en países en vías de desarrollo, posicionándola como uno de los principales problemas sanitarios en el mundo.

De acuerdo con Álvarez (109), entre los factores de riesgo que se han identificado, se encuentran:

- Factores epidemiológicos: edad materna (≥ 30 años): mujeres añosas presentan una mayor predisposición a afecciones que actúan como mediadores indirectos para la hemorragia.
- Anemia: Las patologías no resueltas en las pacientes antes y durante el embarazo comprometen radicalmente su bienestar en el postparto.
- Antecedente de aborto: estado de salud de las mujeres que han presentado abortos previamente puede influenciar negativamente el desarrollo de las siguientes gestaciones
- Miomas: la presencia de miomas uterinos aumenta el riesgo de presentar hemorragia postparto, demostrando ser un factor de riesgo para la patología.

7.5. Evaluación de la efectividad de intervenciones médicas en urgencias obstétricas y ginecológicas mediante análisis bioestadísticos

En el lenguaje cotidiano se habla de estadística en dos sentidos, uno es para referirse a un conjunto determinado de datos y el otro sentido se refiere a una disciplina matemática.

Otra de las áreas de la estadística aplicada, es su uso en la ciencia biológica y las disciplinas relacionadas con la medicina y la salud. A esta se le llama bioestadística.

Los datos son la materia prima de la estadística. Los datos salen de las mediciones o también llamadas observaciones. Al mismo tiempo, las técnicas

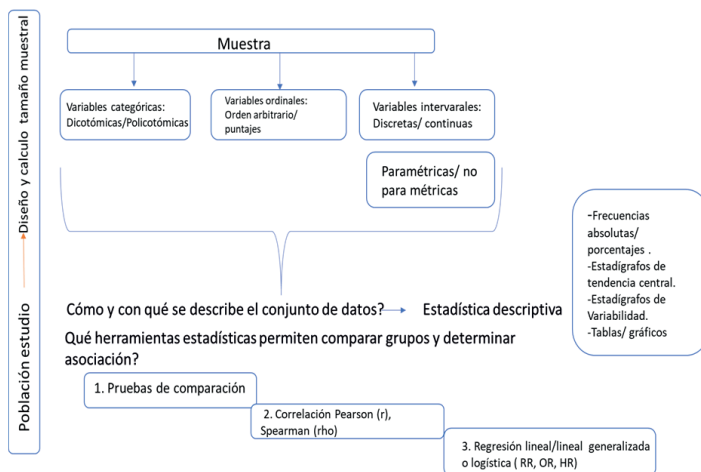
de análisis estadísticas permiten que los datos se conviertan en información útil.

Ahora, ¿Cómo podemos predecir ahora las discrepancias entre diferentes casos clínicos? Un profesional de la salud da su opinión clínica en función del horario. Al mismo tiempo, conviene recordar que los métodos estadísticos y sus resultados no pretenden ser verdades absolutas, porque la medicina no es exacta, sólo puede calcular la probabilidad de que ocurran eventos de salud. De hecho, el concepto básico de la estadística es la variabilidad, pero saber medirla y modelarla se convierte en una idea positiva y útil para su aplicación en la asistencia sanitaria.

La estadística está a disposición de los investigadores y existe variada literatura y métodos para aprender y acercar esta disciplina al investigador clínico, en la figura 8, se presenta un diagrama que resume las funciones de la bioestadística en un estudio de investigación (110).

Figura 8.

Síntesis de la bioestadística básica en un estudio de investigación.



Nota. Tomado de Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos de (110) en revista médica clínica los Condes, p.64

Síntesis de la bioestadística básica en un estudio de investigación

En relación al término de Sistema de Emergencias Médicas (SEM), es un modelo general integrado cuyo propósito es responder de manera oportuna, rápida y efectiva, las 24 horas del día, los 7 días de la semana, a las víctimas de enfermedad, accidentes de tránsito, traumatismos o paros cardiorrespiratorios que requieren atención médica de urgencias, en lugares públicos o privados.

Todas las mujeres tienen derecho al más alto nivel de atención médica, incluido el derecho a una atención digna y respetuosa durante el embarazo y el parto, así como el derecho a no ser objeto de violencia ni discriminación. El abuso, la negligencia o la falta de respeto durante el parto pueden constituir una violación de los derechos humanos fundamentales de las mujeres consagrados en las normas y principios internacionales de derechos humanos. Sin embargo, existen diversos tipos de errores dentro del ámbito hospitalario, uno de ellos es el impacto de los errores de prescripción de la medicación en el servicio de urgencias, lo que puede generar costos extras a la unidad de salud, al paciente y familiares.

Muchos de estos errores se pueden determinar gracias a los análisis estadísticos, recolección de datos, muestras y cálculos matemáticos que dan cuenta de los errores y aciertos en cualquier sala de urgencias.

7.6. Uso de herramientas epidemiológicas para la detección temprana de emergencias obstétricas y ginecológicas

Cada año, alrededor de un millón de mujeres mueren en todo el mundo por complicaciones durante el embarazo y el parto. Es poco probable que muchas emergencias obstétricas graves ocurran en pacientes sin factores de riesgo, por lo que la prevención, la detección temprana y la intervención oportuna son esenciales para evitar resultados adversos. Se están creando sistemas de alerta temprana tanto para el público en general y para las mujeres embarazadas como herramienta para optimizar la calidad de la atención médica.

Los sistemas de alerta temprana tanto en la población general como en las pacientes gestantes se establecen como una herramienta que permite optimizar la calidad de la atención en salud. Se ha propuesto el uso de Sistemas de Alerta Temprana (EWS por sus siglas en inglés), como una herramienta potencial para reducir la morbilidad y la mortalidad maternas, basados en la identificación de signos clínicos anormales (signos de alarma) para generar una respuesta médica rápida y efectiva.

Los Equipos de Respuesta Rápida (RRT por sus siglas en inglés) o Equipos de Emergencias Médicas (MET por sus siglas en inglés) se establecieron para la intervención temprana en los pacientes cuyas condiciones se estaban deteriorando.

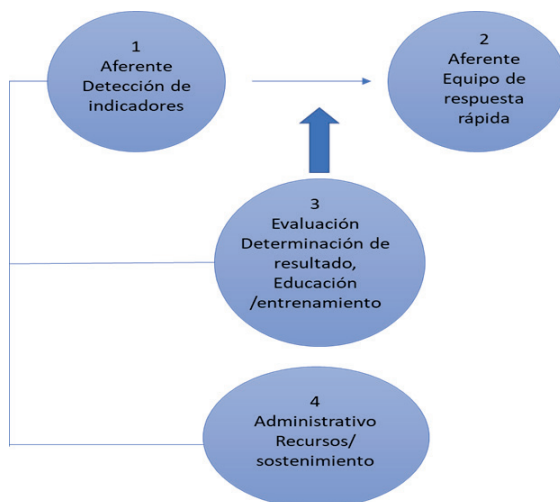
Un Equipo de respuesta rápida (RRT), se describe, como un sistema que funciona a partir de un equipo entrenado en detectar y tratar pacientes en crisis y así prevenir resultados adversos (111).

Para este autor, tiene varios componentes:

1. Detección del caso que identifica las crisis médicas y activa la respuesta del equipo, y es el denominado AFERENTE.
2. Un equipo para responder a las crisis médicas, y el cual se encuentra disponible en todas las oportunidades en las cuales es activado, y se identifica como el componente EFERENTE.
3. Un sistema de evaluación y mejoramiento del proceso.
4. Una estructura administrativa que soporta los 3 ítems previos, como se observa en la figura 9.

Figura 9.

Componentes de un equipo de respuesta rápida.

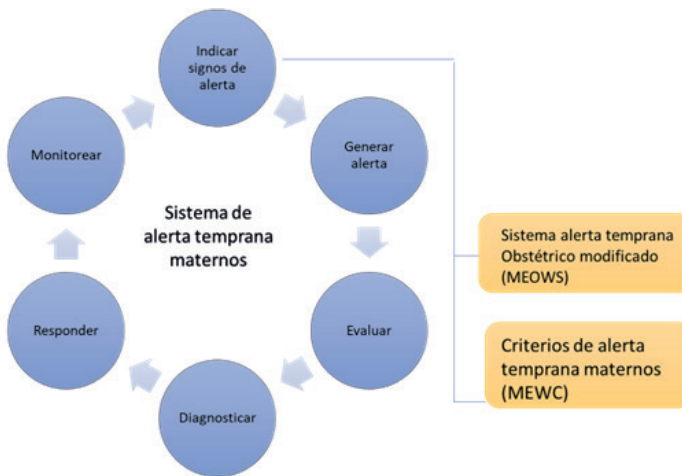


Nota. Tomado de Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas (111)

En cuanto a la población obstétrica, se debe tener en cuenta que existen diferentes cambios fisiológicos; por lo anterior se recomienda el uso de un Sistema de Alerta Temprano Obstétrico (OEWS), para las mujeres durante el embarazo y el puerperio con el fin de obtener un reconocimiento temprano, un tratamiento efectivo y una adecuada referencia de aquellas mujeres quienes tengan o hayan desarrollado una enfermedad grave, como se observa en la figura 10.

Figura 10.

Sistemas de alerta temprana materno (adaptado).



Nota. Información tomada de Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas (111)

7.7. Emergencias obstétricas

Es poco probable que muchas complicaciones obstétricas graves ocurran en pacientes sin factores de riesgo, por lo que la prevención, la detección temprana y la intervención oportuna son esenciales para prevenir resultados perinatales adversos.

Las principales urgencias médicas en el área obstétrica se detallan en la tabla 16.

Tabla 16.

Principales emergencias obstétricas.

El aborto	Las condiciones de riesgo para la salud materna relacionadas con el aborto con baja previsión incluyen: Aborto incompleto (no se elimina o expulsa todo el tejido fetal del útero); hemorragia abundante; infecciones; perforación uterina; daño al tracto reproductivo o a los órganos internos.
El embarazo ectópico	El 50 % de las mujeres con esta enfermedad no parecen cursar con riesgo identificado. a) la obstrucción anatómica, b) anomalías en la motilidad tubular o ciliar, c) factores de la fecundación anormal, d) factores quimiotácticos que favorecen la inserción o implantación del blastocisto en el oviducto.
La mola hidatiforme (ETG).	El coriocarcinoma suele confundirse con otros trastornos porque las metástasis hemorrágicas pueden causar hematuria, hemoptisis, hematoquecia, enfermedad cerebrovascular o sangrado vagina
Emergencias obstétricas en el segundo trimestre.	
Infección de vías urinarias.	Las dos principales complicaciones asociadas con las infecciones del tracto urinario son la amenaza de aborto y la amenaza de parto prematuro.
Parto prematuro	Se relaciona con diversos factores de riesgo, entre los que precisamos anemia, edad de la mujer precoz o añosas, niveles altos de catecolaminas en la orina durante el embarazo, uso de toxicómanos.
Placenta previa.	La presencia de placenta previa está relacionada con la cicatrización uterina previa y los cambios endometriales que ocurren debido a la instrumentación uterina, como el legrado, la situación de placenta previa y la cesárea anterior o previa
Emergencias obstétricas en el tercer trimestre	
Preeclampsia / Eclampsia.	Una de las principales causas de mortalidad materna y perinatal ligados al embarazo en todo el mundo son los trastornos hipertensivos. La preeclampsia complica entre el 3 y el 22 % de los embarazos.
Desprendimiento de la placenta normo inserta	Según los hallazgos epidemiológicos, este es un problema algo común que afecta entre el 6 % y el 8 % de todos los embarazos.
Hemorragia postparto.	Es importante recordar que la hemorragia posparto (HPP) es responsable de aproximadamente una cuarta parte de muerte materna en el mundo, lo que se traduce en unas 125,000 muertes por año.

Retención placentaria	La retención placentaria significa que la estructura placentaria y anexos no son expulsados dentro de los 15 minutos a 30 minutos posteriores al nacimiento.
Atonía uterina	La atonía del útero es considerada indudablemente una emergencia obstétrica, es decir una causa más significativa de hemorragia post parto, siendo responsable del 80 % de las hemorragias como emergencia.
Lesiones del canal del parto	El parto vaginal lleva inherente a su proceso el riesgo relativo de desgarros o laceraciones perineales. Se considera que alrededor del 80-85 % de las parturientas experimentan algún tipo de lesión perineal (desgarro o episiotomía) durante el parto vaginal, de las cuales alrededor del 70 % requieren puntos de sutura
Infecciones puerperales.	Las manifestaciones clínicas manifiestas son muy frecuentes, así, el diagnóstico se realiza para mujeres en período de puerperio y presentan una temperatura por encima de 38°C en al menos dos lecturas con 6 horas de diferencia, excluyendo las primeras 24 horas después del nacimiento.
Sepsis puerperal	La infección uterina posparto o sepsis posparto se denomina endometritis, endomiometritis y endoparametritis. La etiología de la infección uterina post cesárea resulta de un corte quirúrgico infectado.

Nota. Información obtenida de Perfil de las emergencias obstétricas atendidas en el Centro de Salud de San Ignacio - Cajamarca, junio 2021 - mayo 2022 (102) en repositorio digital de la Universidad Nacional de San Martín

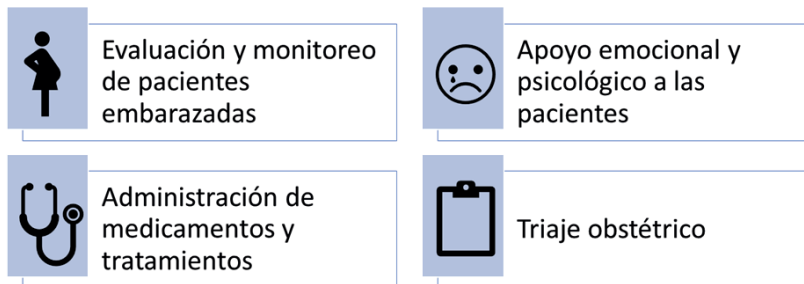
La atención durante el trabajo de parto tiene un origen milenario que ha ido evolucionando en las diferentes culturas hasta el día de hoy. “Las primeras noticias sobre partos se encuentran en las pinturas rupestres. Los símbolos de fertilidad de esa época hacen sospechar que las mujeres parían solas en cuclillas o con las nalgas o las rodillas sobre piedras de gran tamaño” (112)

La calidad y seguridad en la atención de urgencias obstétricas son elementos esenciales para garantizar resultados de salud materno-infantil óptimos y prevenir complicaciones graves.

En la figura 11 se muestran las funciones y responsabilidades del personal de enfermería en urgencias médicas.

Figura 11.

Funciones del personal de enfermería en emergencias obstétricas.



Nota. Información obtenida de Rol de enfermería en la atención de urgencias obstétricas en el Hospital Básico Jipijapa (112) en repositorio digital de una Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Con relación a las funciones del personal de enfermería, esta evaluación permite identificar la gravedad de la situación y determinar el curso de acción necesario, así mismo, en situaciones de urgencia obstétrica, las pacientes a menudo experimentan altos niveles de estrés y ansiedad.

El apoyo emocional ayuda a reducir el miedo y la angustia de las pacientes.

La dosificación precisa y el seguimiento de las respuestas a los tratamientos son esenciales para garantizar la seguridad de la paciente y el feto.

Triaje obstétrico es un proceso de valoración técnica médica rápida de las pacientes obstétricas, mediante un sistema de escalas, que permite clasificarlas en función de su gravedad/emergencia a fin de recibir atención médica inmediata en caso de requerirlo.

Como se ha expresado, las enfermeras desempeñan un papel importante en la atención sanitaria, siendo un puente importante entre los pacientes y la atención clínica. Su capacidad para brindar atención compasiva, evaluar situaciones críticas y colaborar con otros profesionales tiene un impacto directo en la calidad de la atención y los resultados de los pacientes. Su participación es esencial para garantizar una atención segura e integral en una variedad de entornos de atención médica.

7.8. Trastornos hipertensivos

Los trastornos hipertensivos se clasifican de acuerdo a características y criterios clínicos establecidos. Clásicamente, la preeclampsia se ha definido como la presencia de proteinuria más hipertensión arterial después de la semana 20 de gestación. El 80% de los casos aproximadamente, se presentan durante el término de la edad gestacional, mientras que el porcentaje restante inicia a edades gestacionales más tempranas.

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una causa importante de morbilidad grave, discapacidad crónica y muerte entre las madres, los fetos y los recién nacidos. Entre los trastornos hipertensivos que complican el embarazo, la preeclampsia y la eclampsia sobresalen como las causas principales de morbilidad y mortalidad maternas y perinatales. La mayoría de las muertes causadas por la preeclampsia y la eclampsia se pueden evitar prestando atención oportuna y eficaz a las mujeres que tienen estas complicaciones (107).

La optimización de la atención de la salud para prevenir y tratar a las mujeres con trastornos hipertensivos representa un paso necesario para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. La OMS ha formulado las presentes recomendaciones basadas en datos de investigación con miras a promover las mejores prácticas clínicas posibles para el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia

7.9. Emergencias ginecológicas

El dolor abdominal es una razón común por la que las pacientes embarazadas buscan tratamiento porque los cambios fisiológicos y anatómicos que lo acompañan enmascaran patologías quirúrgicas de los órganos intraabdominales y provocan retrasos en el diagnóstico, así como un aumento de la morbilidad y la mortalidad. El término “abdomen agudo” engloba una serie de afecciones clínicas caracterizadas por dolor abdominal intenso, a menudo de aparición repentina, alteración del tránsito intestinal y empeoramiento del estado general y que a menudo requieren una intervención quirúrgica urgente.

El dolor abdominal agudo durante el embarazo “es una condición clínica que ocurre en aproximadamente 2 de cada 1.000 mujeres embarazadas y, si ocurre, generalmente requiere tratamiento quirúrgico inmediato, por lo que es necesario el conocimiento de la causa subyacente y el tipo de enfermedad para confirmar el diagnóstico” (113). Es decir, es de vital importancia determinar la causa para resolver y reducir rápidamente la morbilidad y mortalidad relacionada con las madres y los fetos.

El abdomen agudo, y su definición dice que es “un dolor abdominal súbito y agudo con una evolución rápida que requiere tratamiento urgente y puede llevar hasta la muerte en caso de no recibir tratamiento oportuno” (113).

El abdomen agudo durante el embarazo se presenta en uno de cada 500 a 635 casos y, es ocasionado más frecuentemente por apendicitis o colecistitis aguda (114).

La apendicitis es la causa más frecuente de abdomen agudo durante el embarazo (38,5 %), seguida de la colecistitis (32,7 %). Cabe resaltar que el embarazo no es un factor de riesgo para la apendicitis. No obstante, se ha asociado con una mayor de tasa de perforación apendicular, que puede alcanzar el 43 %, lo que contrasta con el 19 % observado en la población general (114)

En la tabla 17 se muestra la frecuencia de las patologías encontradas durante el embarazo, relacionadas con el dolor abdominal agudo.

Tabla 17.

Frecuencia de patologías encontradas según trimestre de gestación.

Diagnóstico	Primer trimestre (n)	Segundo trimestre (n)	Tercer trimestre (n)	Total	%
Apendicitis	7	7	6	20	46.5
Colecistitis	2	7	8	17	39.5
Obstrucción intestinal	0	1	0	1	2.3
Enfermedad inflamatoria pélvica	2	1	1	4	9.3
Cistoadenofibroma	1	0	0	1	2.3

Nota. Tomado de Abdomen agudo en el embarazo (114) en revista colombiana de cirugía, p. 103

En la actualidad, “el diagnóstico se basa en los signos vitales, análisis de sangre y examen físico; sin embargo, en muchas ocasiones representa un reto debido a los cambios fisiológicos y anatómicos específicos que ocurren durante la gestación El diagnóstico de apendicitis aguda en pacientes gestantes es clínico” (115).

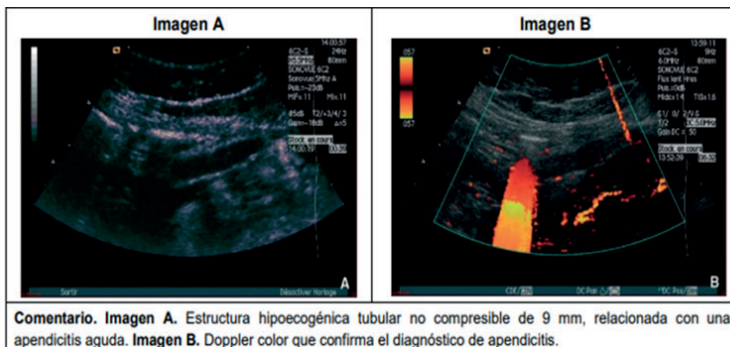
Entre los hallazgos de laboratorio se encuentra: leucocitosis con desviación izquierda (valores mayores a 18 000 son sugestivos de apendicitis), hematuria microscópica, ligeros aumentos de bilirrubina y proteína C elevada (115).

Además de ello, se puede recurrir a la tecnología de imagen para determinar la patología, como, por ejemplo:

- Ultrasonido El ultrasonido (US) es el primer examen radiológico utilizado ante la sospecha de una apendicitis aguda en embarazadas, como lo muestra la figura 12.
- Resonancia magnética nuclear
- Tomografía axial computarizada.

Figura 12.

Ecografía abdominopélvica en embarazo de 26 semanas.



Nota. Tomado de apendicitis aguda en el embarazo: desafío quirúrgico (115) en revista médica Sinergia, p.1040

El dolor abdominal tipo cólico es el síntoma más frecuente. Las náuseas y los vómitos son referidos en un 70-85% de las mujeres y la fiebre (alrededor de 38°C) puede estar presente en un 50% de los casos (115).

Lo más importante en el tratamiento de la apendicitis aguda en la mujer embarazada es la presencia de un equipo multidisciplinario desde cirugía, obstetricia, anestesia y pediatría (si es necesario) para reducir el riesgo de morbilidad y muerte de la madre y el feto.

En cuanto al abordaje mediante una técnica abierta (laparotomía) se realiza usualmente durante el tercer trimestre (15) (después de las 28 semanas). “Se escoge esta técnica debido al aumento del tamaño del útero y el riesgo de perforación con la colocación del trocar (puerto) en la laparoscopia (por lo que se recomienda manejo con técnica cerrada durante los dos primeros trimestres” (115)

La colecistitis aguda supone la segunda causa más frecuente de urgencia quirúrgica no obstétrica, con incidencia de 1 caso por cada 1600 a 10,000 embarazos. La causa más común de la colecistitis aguda es la litiasis biliar (116).

El cuadro clínico es similar al de las pacientes no embarazadas: náuseas, vómito, intolerancia a la comida grasosa y dolor tipo cólico en el cuadrante superior derecho.

Gracias al avance de la cirugía laparoscópica moderna, muchos estudios han demostrado que las pacientes pueden realizarse este procedimiento de forma segura durante cualquier trimestre del embarazo sin aumentar el riesgo para la madre y el feto.

Otra emergencia ginecológica, es la enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) es una infección del tracto genital superior que puede tener consecuencias graves si no se diagnostica y trata a tiempo. “Se caracteriza por la inflamación del útero, las trompas de Falopio y los ovarios, y generalmente es el resultado de una infección ascendente, principalmente de origen bacteriano, como la *Neisseria gonorrhoeae* y la *Chlamydia trachomatis*” (117).

7.10. Infecciones ginecológicas

Las infecciones obstétricas, como la infección del tracto urinario, la corioamnionitis (infección del líquido amniótico y las membranas) y la endometritis (infección del útero), pueden tener consecuencias graves para la madre y el feto. El manejo implica la administración de antibióticos apropiados para tratar la infección, así como la monitorización y el apoyo adecuados de la madre y el feto.

Las infecciones obstétricas son infecciones que pueden afectar el tracto genital de una mujer durante el embarazo, el parto o el período posparto. Estas infecciones pueden ser causadas por diversos microorganismos, como bacterias, virus, hongos o parásitos. Las infecciones de transmisión sexual, como la clamidia, la gonorrea o la tricomoniasis, también pueden afectar el tracto genital durante el embarazo y causar complicaciones si no se tratan adecuadamente.

La infección de las membranas ovulares, conocida como corioamnionitis, es una infección de las membranas que rodean al feto y el líquido amniótico. Puede ser causada por bacterias y presenta síntomas como fiebre, dolor abdominal y cambios en el líquido amniótico (105).

7.11. Integración de inteligencia artificial en el ámbito de la salud reproductiva

En el sistema de atención de salud, las tecnologías y dispositivos médicos, sin afectar la práctica clínica, son importantes en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades. La gestión e innovación de estas tecnologías deben considerarse en un enfoque integrado que incluya tecnologías educativas para la promoción y prevención de enfermedades, el uso efectivo, la gestión y la innovación de las tecnologías biomédicas, así como la mejora continua y continua de los procesos. La tecnología médica se basa en la innovación sistemática de la experiencia y el uso de investigaciones cerradas.

La expansión de los principios de la telemedicina no solo se utiliza para la atención prenatal de rutina, sino también para el manejo de embarazos de alto riesgo. Los trastornos hipertensivos del embarazo son uno de los principales factores de mortalidad materna en todo el mundo, afectando del 2% al 8% de los embarazos tanto en países en desarrollo como desarrollados (118)

Es importante saber que las tecnologías de la información y las comunicaciones en el sector salud pueden proporcionar personal médico mejor capacitado, porque es en este entorno donde se desarrollan los servicios de atención de salud, tanto de prevención como de promoción, así como de salud pública y desarrollo. Se actualizan diariamente y su uso es cada vez mayor, por lo que las innovaciones en salud requieren mayores capacidades tecnológicas; que también podría crear más empleos a largo plazo y requerir empleados más calificados.

7.12. Uso de medicamentos en urgencias obstétricas y ginecológicas

El embarazo supone un reto terapéutico especial porque involucra a dos pacientes: la madre y el feto. Esta es una etapa importante en la prescripción de medicamentos porque muchos de ellos pueden causar malformaciones fetales graves, especialmente si se usan en el primer trimestre del embarazo, y por el contrario, muchos otros medicamentos, cuando se usan (especialmente de forma continua) durante las últimas semanas del embarazo, pueden contribuir a malformaciones fetales generar posibles complicaciones durante el parto y en el posparto.

De acuerdo con la literatura revisada, existen ciertas recomendaciones para la utilización de fármacos durante el embarazo; entre ellas se tienen:

- Considerar la posibilidad de embarazo en toda mujer en edad fértil.
- Revalorar los posibles tratamientos activos cuando se conoce un nuevo embarazo.
- Prescribir únicamente aquellos medicamentos necesarios.
- Combatir la automedicación.
- Desconfiar de la inocuidad de cualquier fármaco.
- Evitar la prescripción de medicamentos con múltiples principios activos en su composición
- Valorar el índice entre riesgo y beneficio, estableciendo claramente la necesidad de tratar la enfermedad, dado que su no tratamiento puede ser tan perjudicial para el feto, como la administración de ciertos fármacos.
- Utilizar preferentemente aquellos medicamentos de los que se disponga mayor experiencia clínica y sean más seguros.
- Evitar el uso de fármacos de reciente comercialización.
- Utilizar la menor dosis terapéutica eficaz y durante el menor tiempo posible.
- Considerar los cambios en la farmacocinética de los fármacos que aparecen durante el embarazo y tras el parto.
- Asumir que las características farmacocinéticas y farmacodinámicas del feto no tienen por qué coincidir con las de la madre.

Debido al riesgo que comporta el consumo de fármacos durante la gestación se han desarrollado múltiples clasificaciones para agrupar a los medicamentos en función de su riesgo teratogénico. La más frecuente y utilizada en nuestro medio es la americana que estableció la “*Food and Drug Administration*” (FDA), que distingue cinco categorías (119). Además, en la tabla 18 se muestran algunos fármacos con riesgo teratogénico. Estos tienen determinadas características como:

- En la clasificación A: estudios controlados en gestantes no han podido demostrar riesgo para el feto durante el primer trimestre, y no existe evidencia de riesgo en trimestres posteriores, por lo que la probabilidad de teratogénesis parece remota.
- Para la característica B: se distinguen 2 supuestos: Estudios realiza-

dos en animales no han demostrado un riesgo teratogénico para el feto, pero no existen estudios controlados en mujeres embarazadas.

- Estudios con animales han mostrado un efecto teratogénico no confirmado por estudios en embarazadas durante el primer trimestre de gestación, y no existe evidencia de riesgo en trimestres posteriores.

- En cuanto a los componentes de la clasificación C: los estudios realizados en animales de experimentación han revelado efectos adversos en el feto, pero no hay estudios controlados en gestantes. Los fármacos incluidos en esta categoría sólo deben utilizarse cuando los beneficios potenciales justifiquen los posibles riesgos para el feto.
- Para D: existe una clara evidencia de riesgo teratogénico. Sólo deben utilizarse en aquellos casos de enfermedad grave o ante una situación límite, y no existan otras alternativas más seguras.
- Y para los riesgos de la clasificación X: los fármacos incluidos en esta categoría están contraindicados en mujeres que están o pueden quedar embarazadas. Estudios realizados en animales y en humanos han mostrado la aparición de anomalías en el feto.

Tabla 18.

Clasificación de riesgo teratogénico.

A	B	C	D	X
	Ampicilina	Amitriptilina	Atenolol	
	Amoxicilina	Baclofeno	Acido Val- proico	Atorvastatina
	Azitromicina	Bromocrip- tina	Captopril	Clomifeno
Ac	Cefaclor	Budenosida	Colchicina	Damasol
Nicotínico	Cefotaxina	Ciproflixa- cina	Diazepan	Estradiol
Levotiroxina	Diclofenaco	Halopiradol	Desameta- xona	Fluvastatina
Ac Fólico	Ibuprofeno	Mebendazol	Ibuprofeno	Menadiona
Vitamina A	Metoclopra- mina	Morfina	Litio	Metotrexato
Vitamina D	Metronidazol	Nifedipina	Naproxeno	Ribavirina
Vitamina B6, B12, B1	Naproxeno	Propranolol	Warfarina	Vitamina A (altas dosis)
	Paracetamol	Sambutamol		
	Pinincilina			
	Raditidina			

Nota. Información obtenida de Guía farmacológica para la mujer embarazada en el área de urgencias de (119)

7.13. Integración de inteligencia artificial en el ámbito de la salud reproductiva

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la comunicación durante las emergencias obstétricas plantea una serie de desafíos específicos: la seguridad y protección de los datos, la necesidad de regulaciones legales consistentes con los derechos de privacidad, al tiempo que promueve la investigación científica y el uso ético de los datos basados en los datos generados sobre ellos con el consentimiento del paciente.

Por ejemplo, el desarrollo de la IA en la ecografía obstétrica aún está comenzando, dado que presenta desafíos concretos como son: la movilidad fetal, el desarrollo de la anatomía fetal, la necesidad de obtención de planos concretos que pueden ser difíciles de obtener, y la influencia de la posición fetal y la anatomía materna.

Las tecnologías permitirán optimizar recursos, mejorar los circuitos asistenciales y permitir acceder a lugares remotos en los que son difíciles las comunicaciones. (120)

7.14. Consideraciones éticas en urgencias obstétricas y ginecológicas

En la medicina, dentro de la relación médico-paciente, existen por lo menos cuatro valores éticos fundamentales que el médico está moral y socialmente obligado a respetar; y que de acuerdo con Guzmán (121), son:

- La beneficencia (orientar su práctica hacia el bien del enfermo),
- La no maleficencia (evitar causar un mal al enfermo),
- Autonomía (respetar las decisiones del enfermo o su representante legal, libertad terapéutica)
- Justicia (proporcionar la atención de manera equitativa y sin discriminación).

Es necesario enfatizar el respeto y el valor de la vida humana en todos sus aspectos, con la necesidad de llevar un sentido de humanidad más allá de este dispositivo quirúrgico y poder transmitir preocupación y respeto real por el paciente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca que la humanización es la interacción y soporte entre dos personas, dirigido a transformar y comprender la espiritualidad de la vida.

Por ello, el cuidado humanizado se define como un proceso bidireccional que abarca una dimensión propia y personal, involucrando valores, principios, conocimiento, entrega y compromiso moral y espiritual entre la enfermera y la persona cuidada (122).

ENFERMERÍA

en


Urgencias y Emergencias

Capítulo VIII

Emergencias Médicas:
Metabólicas, Endocrinas
y Toxicológicas

Gloria Muñoz Granoble

Universidad de Guayaquil;

 <https://orcid.org/0000-0002-4898-3523>


Jonathan Xavier Hurtado Delgado

Universidad Tecnológica ECOTEC;

 <https://orcid.org/0009-0004-2925-8176>


Oscar Lenin Cusquillo Guamán

Universidad Tecnológica ECOTEC;

 <https://orcid.org/0000-0003-4658-1851>

Joselyn Brigitte Paz Trujillo

Universidad Tecnológica ECOTEC;

 <https://orcid.org/0009-0002-1218-7282>



En principio, los servicios de emergencia deben estar preparados para responder a pacientes con intoxicación clínicamente confirmada o sospechada, eventos traumáticos, intoxicación relacionada con el abuso de drogas, delitos o suicidio con sustancias tóxicas.

8.1. Principios de toxicología clínica

La toxicología es el estudio de los efectos nocivos de las sustancias en los organismos vivos. Cualquier sustancia se considera tóxica si la exposición a ella provoca efectos fisiológicos nocivos; Los agentes que pueden causar efectos tóxicos incluyen productos farmacéuticos, drogas ilegales, plantas, productos botánicos e innumerables sustancias químicas y contaminantes.

Dicho enfoque ha girado en torno a la medicina, la química y la biología. Así, se habla de distintos tipos de toxicología: forense, clínica, laboral, farmacológica, ambiental, alimentaria, así como análisis toxicológicos.

Según el Diccionario de la Real Academia se conoce como veneno a “cualquier sustancia que introducida en el cuerpo o aplicada a él en poca cantidad, le ocasiona la muerte o graves trastornos” (123). Ciertos términos son necesario mencionarlos al estudiar la toxicología:

- Tóxico: es cualquier sustancia que causa un efecto nocivo en el organismo al momento de ser absorbido, inyectado, digerido. Puede ser cualquier sustancia que llegando a la dosis adecuada puede causar daño, pero no tiene la intención de causarlo.
- Veneno: sustancia que se da con el fin de causar daño.
- Toxicología: ciencia que se dedica a estudiar los efectos de tóxicos y venenos, y también los efectos físicos, el mecanismo de acción, metabolismo, las lesiones resultantes y tratamiento.
- Xenobiótico: son compuestos sintéticos que no pertenecen a la composición natural de los organismos vivos.

Ahora bien, se ha producido un gran avance de conocimiento en las ciencias experimentales y biomédicas. Por todo ello, se han ido desarrollando ramas de especialización dentro de la toxicología y han ido surgiendo otras nuevas. A continuación, se señalan algunas.

- Toxicología forense: se ocupa de proporcionar información toxicológica como apoyo a las actividades judiciales.
- Toxicología clínica: se ocupa del diagnóstico y tratamiento de la in-

toxicación; evaluación de los métodos de detección y tratamiento; Frecuentemente son intensivistas que están familiarizados con la sintomatología de las intoxicaciones y conocen el tratamiento más adecuado para cada caso.

- Toxicología ocupacional, industrial o laboral: se ocupa de los efectos tóxicos de las sustancias químicas en los ambientes profesionales.
- Toxicología alimentaria: aspectos toxicológicos de los alimentos; Todos estos aditivos alimentarios deben estudiarse para saber si producen efectos adversos y a qué dosis.

8.2. Manejo de intoxicaciones comunes (medicamentos, sustancias químicas, drogas)

Por lo general, el diagnóstico de sospecha de sobredosis se realiza basándose en entrevistas, información de testigos y pruebas de respaldo. Es posible que los signos y síntomas no sean útiles. Confirmar una sospecha de sobredosis o ingestión tóxica casi siempre requiere pruebas de laboratorio y, a menudo, lleva mucho tiempo.

El examen físico se centra en el síndrome tóxico, que incluye: signos vitales; nivel de advertencia; tamaño y posición de la pupila; humedad y secreciones de membranas mucosas; temperatura y humedad de la piel; presencia o ausencia de ruidos intestinales; y puesta a punto del motor.

Además, pueden proporcionar información valiosa sobre la clase de toxina involucrada. Es importante conocer la sustancia o el origen de la intoxicación, para ello, se cuenta con una clasificación descrita en la tabla 19 (123).

Tabla 19.

Clasificación de los tóxicos más comunes.

Clasificación	Características
Por el origen:	Vegetal, animal, mineral y sintético.
Por su estado físico:	Líquidos, sólidos, gaseoso y pulverulentos.
Por el órgano blanco	Puede ser tóxicos a cualesquiera órganos, pero los más atacados son el hígado, el riñón, la médula ósea, las células sanguíneas, etc.
Por el lugar de acción: locales o sistémicos.	-Local o por contacto: este tipo de tóxicos ejerce efecto inmediato sobre piel, mucosas, etc. -Toxicidad sistémica: el tóxico penetra al organismo y se traslada a través de diferentes vías hasta llegar al sitio de acción.
Por el tipo de exposición: aguda o crónica	-Aguda: intoxicaciones donde se observa la evolución de un cuadro clínico patológico en las primeras 24 horas después de la exposición a un agente tóxico. -Crónica: intoxicación en que se observa la aparición y evolución de un cuadro clínico patológico durante un tiempo.
Según su uso:	-Medicamento, cosmético, sustancia de abuso, alimento. -Defensa: esta clasificación abarca el aspecto natural, donde se pueden encontrar animales ponzoñosos y plantas tóxicas. --Uso doméstico, plaguicida, contaminante ambiental.
Por la composición química	Amidas aromáticas, hidrocarburos halogenados.
Por el mecanismo de acción:	Inhibidores sulfidrilos, inhibidores de la colinesterasa, productores de metahemoglobinemia
Accidental	-Ambiental: cuando provienen del agua o del aire. Se produce por intoxicación secundaria a elementos de la industria. -Profesional: cuando provienen del ambiente laboral -Alimento: animales o vegetales venenosos. -Alimento tóxico: es el caso de pescados o vegetales que al encontrarse en su hábitat natural son venenosos, -Las intoxicaciones por plomo -
Contaminante	-Biológico: microorganismos que ingresan con alimentos en mal estado. -Salmonella o Shigela: otra variable son las intoxicaciones por toxinas específicas producidas por otros organismos, como el botulismo. -Químico: químicos que sirven para preservar los alimentos. Aditivos: pueden ser autorizados, fraudulentos o accidentales
Error	Intoxicación por medicamentos que se toman por equivocación o por desconocimiento de sus indicaciones
Por voluntad	-Suicidio: autodeterminación de quitarse la vida con la ingesta de tóxicos. -Homicidio: acto de quitar la vida a una persona con tóxicos. -Hábito o Farmacodependencia: sustancias que ingeridas provocan placer y dependencia

Nota. Tomado de Toxicología aplicada a la medicina legal y forense de (123) en revista dominio de las ciencias.

8.3. Uso de antídotos y descontaminación

El jefe de la unidad de cuidados intensivos debe tener en cuenta dos situaciones que pueden surgir en pacientes gravemente intoxicados: mantener la funcionalidad del servicio de urgencias y garantizar la seguridad del personal del servicio.

Estas prioridades se tienen en cuenta conjuntamente en la evaluación inicial. Una vez que se restablece la circulación espontánea, se recomienda la consulta inmediata con un médico toxicólogo o un centro regional certificado de control de intoxicaciones, ya que un conocimiento profundo de la intoxicación posterior a la captura puede ser beneficioso en el tratamiento de pacientes gravemente intoxicados.

En todo caso, el uso de antídotos farmacológicos “Trata al paciente, no al veneno” es el principio rector de la toxicología médica. Sin embargo, hay casos en los que la pronta administración de un antídoto específico puede salvar vidas (124).

Los antídotos pueden administrarse empíricamente a pacientes hipotensos cuando las circunstancias sugieren una etiología específica. En la tabla 20 se resume dosificación empírica de antídotos de emergencia para pacientes adultos.

Tabla 20.

Antídotos en caso de intoxicación.

Agente Toxina	Antídoto
Cianuro	5 g de Hidroxocobalamina IV, repetir x1 (la alternativa es el kit de nitrito/tiosulfato).
Metahemoglobinemia	2 ml/Kg 2% de azul de metileno IV durante 5 minutos
Digoxina	Fragmentos de anticuerpos anti digoxina (Fab) de digoxina de 2 a 5 viales IV
Bloqueador del canal de calcio	20 ml al 10% de cloruro de calcio IV, repetir por 2; 0.5 a 1 unidades/Kg/H de insulina y Dextrosa IV
Anestésicos locales	1.5 ml/kg de bolo de emulsión lipídica intravenosa al 20%, puede ser varias veces, luego infundir bolo 0.25ml/kg por minuto durante 30 min dosis máxima 10 ml/kg
Bloqueo del canal de sodio	100 ml de 7,5-8.4% de bicarbonato de sodio IV repetir por 2
Agente Colinérgico	2mg de atropina IV doblado cada 3 minutos según necesidad
Isoniacida	5g de piridoxina IV durante 10 minutos o hasta que cesen convulsiones.

Cloroquina	2 mg/kg de diazepam IV por 30 minutos
Paracetamol	FDA IV N-acetilcisteína (NAC) (protocolo Prescott) 150 mg/kg IV iniciales; 12.5 mg/kg/h IV sobre 4 h (segunda bolsa) 200mg/kg (NAC total en 5 h) 6.25 mg/kg/h IV (infusión continua) en las primeras 24 h.

Nota. Tomado de Manejo agudo de la intoxicación medicamentosa (124) en revista Medicina legal de Costa Rica.

En relación con este tema, la dosis administrada de naloxona debe de individualizarse en función del conocimiento que se tenga de la existencia de una dependencia previa o no. En un paciente dependiente de dosis de 0,04 mg ó 0,08 mg pueden ser suficientes para la reversión de la depresión respiratoria, en otro tipo de paciente pueden administrarse dosis mayores a 2 mg (125).

8.4. Abordaje de crisis hiperglucémicas y cetoacidosis diabética

La definición precisa de hipoglucemia continúa en debate actualmente; sin embargo, la Asociación Americana de Diabetes (ADA) describe la hipoglucemia como la condición clínica que se caracteriza por concentraciones bajas de glucosa en sangre usualmente menores a 70 mg/dL.

La incidencia de la hipoglucemia suele subestimarse debido a la dificultad para determinarla. El riesgo de sufrir hipoglucemia es más alto en pacientes con diabetes mellitus 2 que han recibido insulina por más de 10 años (126). Síndrome clínico definido por la tríada de *Whipple*:

Se tiene, Glucemia capilar <60 mg/dl y/o glucemia venosa <70 mg/dl, en pacientes no diabéticos la cifra es <40 mg/dl.

En cuanto a la presencia de signos y síntomas vegetativos y clínica neurológica se destacan:

- Fase autonómica: puede pasar desapercibida si existe neuropatía o tratamiento con β -bloqueantes.
- Respuesta adrenérgica: palpitaciones, nerviosismo, palidez y temblor.
- Respuesta parasimpática: sudoración, hambre, hormigueo y náuseas.
- Fase neuroglucopénica (glucemia <50 mg/dl).
- Debilidad, confusión/obnubilación, bradipsiquia, bradilalia, visión borrosa, cefalea, conducta anormal, labilidad emocional, marcha inesta-

ble, parestias, convulsiones, coma.

Desde una perspectiva más general, se mencionan algunos criterios de clasificación según gravedad:

- Leve: los síntomas no interfieren con las actividades diarias.
- Moderada: afectación neurológica, pero no impide auto tratarse vía oral.
- Grave: alteración del nivel de conciencia que impide el uso de la vía oral para el tratamiento. Precisa ayuda para recuperar la glucemia normal.

El tratamiento inicial de la hipoglucemia debe estar dirigido a restablecer la euglucemia, prevenir recurrencias y en la medida de lo posible, dilucidar la causa, Ahora bien, de acuerdo con Pérez (127), algunos elementos para tomar en cuenta a la hora de determinar el tratamiento más eficaz son:

1. Paciente consciente y puede ingerir:

Administrar 20 gramos de glucosa vía oral (alimentos ricos en hidratos de carbono de absorción rápida (HCAR): 100 ml de zumo, 1 vaso de leche, 1-2 sobres de azúcar (sobre todo tratados con acarbosa o miglitol asociados a insulina o secretagogos), o 3 caramelos). Medir la glucemia/15 min y repetir la ingesta de HCAR si persiste la clínica.

Tras corregir la hipoglucemia:

- En pacientes tratados con insulina: reducir 10-20 % de la dosis anterior a la hipoglucemia.
- En pacientes tratados con sulfonilureas: suspenderlas hasta pasadas 12-24 h, realizar glucemias capilares cada 6 h durante 24 h.
- En ambos casos administrar suplementos de HC de acción lenta a las 6 horas.

2. Paciente inconsciente o no puede ingerir:

El tratamiento de elección es 50 ml de Dextrosa al 50 % IV, seguido de 20 ml de suero fisiológico para evitar flebitis. Otra alternativa es 150 ml de SG 10 % IV.

8.5 Cetoacidosis diabética (CAD)

La cetoacidosis diabética (CAD) es una de las complicaciones más graves de la diabetes, definida por la tríada de hiperglucemia, acidosis meta-

bólica y cetosis, en la que la hiperglucemia es el principio fundamental en la valoración de la CAD.

En este sentido se comprende que la complicación metabólica de la diabetes, más frecuente en DM1 o DM2 de larga evolución con insulino terapia, se caracteriza por existir un déficit grave de insulina y un exceso de Glucagón que provoca síntomas, y un estado caracterizado por la tríada:

- Hiperglucemia secundaria (>250 mg/dl): provoca deshidratación por diuresis osmótica.
- Cetonuria y Cetonemia secundaria: provoca deshidratación y acidosis metabólica.
- Acidosis metabólica, que puede no aparecer si la cetonemia es leve o la acidosis metabólica se compensa con alcalosis metabólica (por vómitos) o respiratoria (por hiperventilación).

El paciente afecto de CAD debe estar monitorizado continuamente por lo que lo mejor para su manejo es una unidad de cuidados intensivos.

Dentro del manejo del paciente no puede faltar la insulino terapia. Esta se mantiene hasta la corrección del cuadro con pH normal. Si no tratamos al paciente con insulina la CAD no se revierte. Se mantiene la vía intravenosa hasta al menos dos horas tras iniciar insulina por vía subcutánea (128).

8.6. Crisis tiroidea y tormenta tiroidea

Tormenta tiroidea (TT) o tormenta tiroidea, también conocida como tormenta tiroidea tóxica o tormenta tiroidea. Es causada por la liberación rápida y repentina de TG en la sangre y es la complicación más peligrosa de la tirotoxicosis.

La etiología es desconocida en un 25-43%; como factores desencadenantes estarían la discontinuación del tratamiento antitiroideo, cirugía, embarazo, traumatismo, estrés, infecciones, fármacos. Es más frecuente en población blanca mujeres.

Los pacientes presentan signos y síntomas típicos del hipertiroidismo de forma exagerada, así como distintos grados de fallo orgánico (129).

La Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos y la Asociación Americana de Tiroides recomiendan en sus guías el tratamiento específico, que inicia con el bloqueo definitivo de la síntesis de hormonas tiroideas con fármacos antitiroideos en dosis elevadas.

Además, el propiltiuracilo bloquea la síntesis de nueva hormona tiroidea, se administra una dosis de carga de 500-1000mg seguido de 250mg cada 4 horas (130).

Por lo tanto, el tratamiento debe ser oportuno, enérgico e individualizado y debe ser llevado en la Unidad de Cuidados Intensivos. Desde que se dispone de medidas terapéuticas específicas, la mortalidad por tormenta tiroidea ha disminuido (131), como se muestra en la tabla 21.

Tabla 21.

Tratamiento de la tormenta tiroidea.

General Canalizar vena periférica/ hidratación	Pruebas de función tiroidea, hemocultivos si se sospecha de proceso infeccioso. Fluidoterapia.
Reducción de fiebre	Baños, mantas de enfriamiento, paracetamol
Administración de vitaminas	Vit B1 100 mg/día +Vit b3 300 mg/día
Bloqueo de la síntesis de las hormonas tiroideas	Propiltiuracilo carga de 500 mg seguidos de 250 mg c/4 horas. Metimazol 20 mg /4-6 horas. Carbimazol 15 mg c/6 horas
Bloqueo de liberación de las hormonas tiroideas	Loduro de sodio 1-2 g al día. Loduro de potasio 4-8 gotas c/6 horas Carbonato de litio 300 mg c/6 horas
Bloqueo de los efectos periféricos	Propranolol de 40 a 80mg c/6-8 h Depleción de catecolaminas Reserpina 1-2.5 mg c/6 h IM Inhibición liberación de catecolaminas
Bloqueo de la conversión de T4 a T3	Dexametasona 2 mg c/6 horas IV Hidrocortisona 10 mg IV c/6-8 horas
Extracción de hormonas tiroideas	Plasmaferesis o diálisis peritoneal
Otras terapias	Colestiramina 4 g vía oral cada 6 horas
Complicaciones	Crisis convulsivas Diazepam 10 mg IV, fenobarbital 15-20 mg/día, fostenitoína 5-7.5 mg/día. Falla cardíaca AHA III/IV Bloqueadores A1 selectivos Fibrilación auricular rápida: Bloqueadores, clacio- antagonistas, digitálicos 0.125-2.5 mg y/o cardioversión mecánica

Nota. T3: Triyodotironina, T4: Tiroxina Vit: vitamina IM: intramuscular, IV: Intra-venosa. Tomado de Tormenta tiroidea de (131) en revista Medicina Crítica, p. 125.

En la mayoría de los pacientes que sobreviven a la crisis tirotóxica, la mejoría clínica es dramática y demostrable dentro de las primeras 24 horas.

8.7 Insuficiencia suprarrenal aguda

La insuficiencia suprarrenal (ISPRR) es la incapacidad de la adrenal para mantener una secreción hormonal adecuada, tanto en situación basal como en situaciones de estrés.

La crisis adrenal aguda es una emergencia médica ya que provoca shock o hipovolemia, hiponatremia o hiperpotasemia e hipoglucemia. Esta situación requiere de la administración urgente de corticoides asociados o no a mineralocorticoides (132).

Se caracteriza por la disminución de la secreción de esteroides adrenales, y es causada por una adrenalitis autoinmune en el 70-90% de estos casos.

La forma de presentación y su gravedad varían en función de la edad y la patología subyacente, con cuadros más graves en la IS primaria y a menor edad. En general, el comienzo es insidioso, con síntomas inespecíficos que conducen con frecuencia a un diagnóstico tardío.

El diagnóstico se basa en demostrar la existencia de una producción insuficiente de cortisol ante una sospecha clínica. Así pues, los autores (133) señalan que, el tratamiento de la insuficiencia suprarrenal se enmarca principalmente en:

1. **Terapia sustitutiva de mantenimiento** El tratamiento de la IS primaria requiere la corrección del déficit de cortisol y aldosterona mediante el reemplazo fisiológico con glucocorticoides. En condiciones fisiológicas, la secreción de cortisol presenta un ritmo circadiano y alcanza un pico entre las 6:00 y las 8:00 horas, con una tasa aproximada de producción de 6-8 mg/m²/día (valor más bajo de lo inicialmente estimado)
2. **Mineralocorticoides** La terapia sustitutiva se realiza con 9 α -fluorhidrocortisona (Astonin®) en dosis de 0,050,1 mg/día (1-2 dosis).

En el momento agudo, la crisis adrenal exige un manejo y tratamiento precoz. Se debe monitorizar las constantes vitales, canalizar un acceso venoso y realizar una estabilización inicial con administración de hidrocortisona a 60-80 mg/m² bolo IV (mínimo 25mg/ dosis y máximo 100mg/dosis), fluidoterapia y corrección de las alteraciones hidroelectrolíticas que pueda presentar el paciente (134).

La monitorización del tratamiento debe basarse tanto en controles analíticos como clínicos: tensión arterial, sensación de bienestar, ganancia de peso, velocidad de crecimiento, maduración ósea y presencia o no de efectos secundarios.

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias


Capítulo IX

Simulación en Cuidados de
Emergencia: Tecnologías y
Herramientas Avanzadas


Franklin Antonio Vite Solórzano

Universidad San Gregorio Portoviejo;
Hospital Napoleón Dávila Córdova Chone;
 <https://orcid.org/0000-0002-6732-7994>


María Elena Ochoa Anastacio

Universidad de Guayaquil;
 <https://orcid.org/0000-0002-7974-9721>

Elva Faviola Vintimilla López

Universidad de Guayaquil;
 <https://org/0000-0002-9936-9048>

Ana del Rocío Cevallos Tapia

Universidad Estatal del Sur de Manabí;
 <https://orcid.org/0000-0003-3051-1189>



Los procesos involucrados en la prestación de servicios de atención aguda (incluyendo atención inicial, estabilización, tratamiento, manejo y posterior derivación o alta de pacientes) se consideran uno de los momentos importantes en IPS porque es el punto de partida del proceso de atención. preocuparse de o por.

Independientemente de la complejidad del caso, el personal médico tomará medidas y establecerá contacto directo con el paciente. Sin embargo, para brindar adecuadamente un servicio de atención médica en particular, un proveedor de atención médica debe realizar una serie de actividades llamadas logística hospitalaria, que se refiere a todas las tareas de logística interna que se realizan internamente como parte de la prestación de servicios a los pacientes.

El manejo óptimo de los procesos realizados en el servicio de Urgencias (tanto en la parte asistencial como en el área administrativa), implica la necesidad de generar una adecuada utilización y distribución de los recursos, estableciendo para ello pautas que permitan mejorar la atención brindada a los pacientes, con lo que se minimizarán los riesgos en soporte de procedimientos, administración de medicamentos, etc.

9.1. Importancia de la formación continua y el entrenamiento

El papel de la enfermería en la educación y la capacitación también es un tema de gran importancia, el entrenamiento regular en resucitación y manejo de emergencias no solo mejora las habilidades del personal, sino que también aumenta su confianza y eficacia en la atención al paciente

A lo largo de los años, la simulación se ha ido introduciendo en el campo de la salud y se ha utilizado en la educación de enfermería como método de enseñanza, pero la simulación es el proceso de creación de modelos de un sistema que proporciona prestaciones para poder aprovechar la experiencia adquirida en este campo, con ello, se pretende acceder o aprovechar el sistema y evaluar nuevas estrategias dentro de los límites requeridos por un criterio o conjunto de criterios para la implementación del sistema.

La importancia de los simuladores, desde el punto de vista pedagógico, hace que el estudiante, participe e infiere de una vivencia que es fundamental para el fortalecimiento de las habilidades y destrezas, ya que estos patrones intelectuales pueden intervenir en su conducta, teniendo en cuenta que la simulación educativa es una técnica. poderosa que enseña algunos aspectos del mundo real mediante su imitación o réplica (135).

Además, programas de mentoría y simulaciones clínicas han demostrado ser herramientas valiosas para preparar a los enfermeros para enfrentar situaciones de alta presión, garantizando que los conocimientos teóricos se traducen en habilidades prácticas aplicables en el entorno real (136).

Adicional, la investigación y el desarrollo continuos son fundamentales para el avance de las prácticas de enfermería. Estudios recientes subrayan la necesidad de investigar más a fondo cómo las innovaciones en medicina y tecnología pueden ser mejor integradas en los protocolos de resucitación para optimizar aún más la atención al paciente en áreas de urgencias y emergencias.

9.2. Uso de simulaciones para el entrenamiento en emergencias

La simulación es un amplio conjunto de métodos y técnicas matemáticas que tienen como objetivo simular y reproducir el comportamiento de sistemas reales, a menudo en computadoras. En lugar de experimentos del mundo real, se utilizan simulaciones por muchas razones: alto costo, posiblemente peligroso, incapacidad de controlar algunos parámetros, por razones éticas, etc.

Se puede definir que la simulación es un proceso en donde se toma la información de la realidad y se convierte en lenguaje de programación que permita generar una representación, en donde se puedan alterar las situaciones iniciales con el fin de establecer posibles soluciones sin alterar la realidad en cada intento (137).

Así mismo, la Simulación Clínica no es una tecnología, es una técnica o método de aprendizaje centrado en el participante y basado en la propia experiencia, realizado en ambientes que evocan o replican los aspectos fundamentales de la realidad (120).

Se han encontrado algunos estudios de metodologías cuantitativas para la optimización del servicio de urgencias, las cuales proveen una visión del impacto positivo que tiene la simulación en el área de salud, y específicamente en el área de Urgencias.

Este tipo de herramientas permiten asignar de manera eficaz los recursos asignados para mejorar el flujo de pacientes, y reducir al mínimo los costos en la prestación del servicio, e incrementar la satisfacción del cliente, el cual es el objetivo principal.

La toma de decisiones en el campo de servicios de salud, se considera una herramienta de un alto valor, ya que reduce los costos en la experimentación, minimización de riesgos de error al realizar una experimentación directa

en el campo, buscando la planeación de actividades, y el mejor uso de los recursos para satisfacer una demanda. En este caso la excelente atención de pacientes en el menor tiempo y con la menor cantidad de recursos posibles sin limitar la atención, ni poner en peligro a los pacientes.

De acuerdo con Torres (137) las Ventajas y Desventajas de la Simulación se describen como:

Ventajas

- Una vez construido, el modelo puede ser modificado de manera rápida con el fin de analizar diferentes políticas o escenarios.
- Generalmente es más barato mejorar el sistema vía simulación, que hacerlo directamente en el sistema real.
- Es mucho más sencillo comprender y visualizar los métodos de simulación que los métodos puramente analíticos.
- En algunos casos, la simulación es el único medio para lograr una solución.

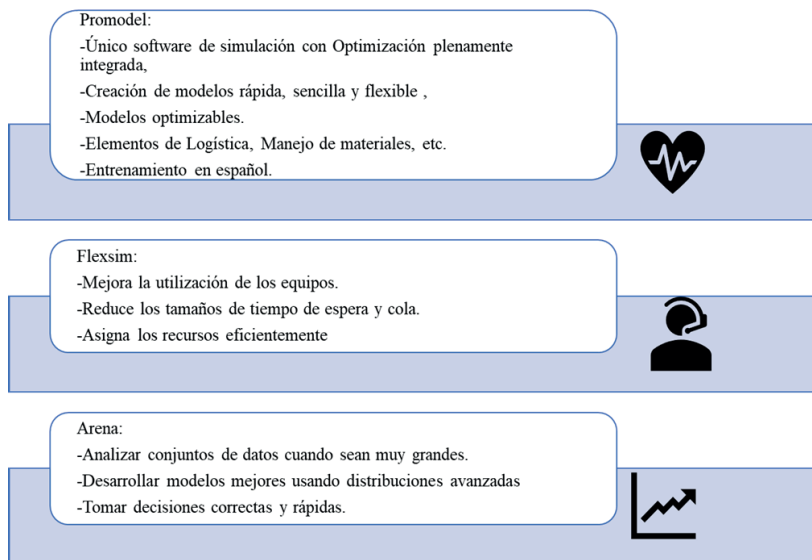
Desventajas

- Los modelos de simulación en una computadora son costosos y requieren mucho tiempo para desarrollarse y validarse.
- Se requiere gran cantidad de corridas computacionales para encontrar “soluciones óptimas”, la cual repercute en altos costos.
- Es difícil aceptar los modelos de simulación.
- Los modelos de simulación no dan “soluciones óptimas”.
- La simulación es imprecisa, porque no siempre se logra simular toda la realidad

Ahora bien, existen muchos softwares de simulación, pero, se tuvieron en cuenta las ventajas y desventajas de tres softwares específicamente: ProModel, FlexSim y Arena; a continuación, se presentan algunas de las características de cada uno de ellos, como se muestra en la figura 13.

Figura 13.

Softwares utilizados en la simulación.



Nota. Tomado de Aplicación de herramientas de simulación para el diagnóstico y toma de decisiones en la Gestión del área de Urgencias en las Instituciones Prestadoras de Salud de (137) en repositorio constitucional de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

De igual forma, en el campo de la cirugía, se han desarrollado simuladores de entrenamiento basado en Realidad virtual (RV) para aprender y practicar procedimientos quirúrgicos complejos, permitiendo mejorar sus habilidades y reducir los riesgos con pacientes reales (138).

La realidad virtual ha sido utilizada en diversas áreas de la medicina, como la telemedicina, la seguridad y, la salud laboral y la capacitación en habilidades técnicas y no técnicas.

Al igual que en otras áreas de la salud, la simulación en medicina de urgencias se está empezando a explorar. Sus aplicaciones pudieran enfocarse en el desarrollo de habilidades y procedimientos.

Algunos ejemplos de esto son la simulación robótica con herramientas didácticas de dramatización, escenografía veraz y posterior análisis de las asistencias simuladas, que han supuesto un salto cualitativo importante en la

metodología didáctica, entrenamiento (intubación, control de la vía aérea con dispositivos alternativos, cricotirotomía, drenaje de neumotórax, canalización venosa, desfibrilación, etc (139)

Otro elemento importante es la simulación clínica y el aprendizaje virtual, como desarrollo tecnológico para el apoyo pedagógico, ya que consiste en un conjunto de métodos que facilitan a los estudiantes la adquisición de habilidades y destrezas clínicas; así como el manejo de equipos modernos y sofisticados en escenarios controlados, sin poner en riesgo a los pacientes (140).

9.3. Evaluación y mejora de competencias en equipos de emergencias

Las competencias tienen un orden y jerarquía que se presenta de manera continua, en la cual las personas pasan de un nivel nuevo o inexperto a otro nivel, de manera paulatina y posterior al proceso de aprendizaje, adquieren todas las habilidades que en su rango de competencia les permite actuar de forma autónoma e independiente.

En los últimos años, la gestión de emergencias ha comenzado a tomar la debida importancia dentro de la investigación científica. Si bien es de conocimiento general que la adecuada gestión de emergencias permite responder mejor a situaciones de riesgo, se debe tener presente que también existen otras actividades de prevención, como la planificación, que son de igual importancia

El desarrollar un perfil en la enfermera especialista en emergencias y desastres (EEED), requiere capacidades de respuesta inmediata y mediata frente a un desastre, de manera tal que desplieguen su talento planificador en la gestión sanitaria (administrativa y asistencial); por lo que, diseñar un perfil en este campo es un ideal continuo (141).

En la tabla 22 se muestran las competencias que deben tener las enfermeras, en las que se enfatiza que: "la atención debe ser rápida, eficiente, oportuna, de calidad y humanizada de parte de las EEED en los momentos difíciles que está viviendo la persona.

Tabla 22.

Competencias generales y específicas propuestas para el enfermero especialista en emergencias.

Características	
Competencias Generales	Competencias Específicas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrolla habilidades cognitivas en materia de emergencias y desastres. 2. Busca nuevos conocimientos. 3. Emplea nuevas tecnologías de informática y comunicación considerando los principios éticos. 4. Aplica bases fisiopatológicas para determinar los problemas de salud. 5. Mantiene comunicación permanente y asertiva con paciente y familiares. 6. Muestra actitud respetuosa. 7. Ejecuta acciones para solucionar problemas, aplicando conocimiento científico. 8. Demuestra autocontrol frente a situaciones adversas. 9. Posee conocimientos en la especialidad. 10. Muestra habilidades físicas brindando soporte de emergencia. 11. Aplica proceso de atención de enfermería como método científico en la atención del paciente crítico con sentido humanístico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demuestra habilidades personales e interpersonales. 2. Ejecuta y evalúa planes de respuesta inmediata en situaciones de emergencia y desastres. 3. Aplica principios de asepsia, cumpliendo con las normas higiénico epidemiológica en el servicio prestado. 4. Maneja bases farmacológicas. 5. Reconoce situaciones de emergencia y urgencia y actúa en consecuencia. 6. Ejecuta plan de cuidado especializado. 7. Participa activamente con el equipo multidisciplinario aportando su visión de experto en el área de emergencia y desastre.

Nota. Tomado de Perfil por competencias de enfermeras especialistas en emergencias y desastres en establecimientos de salud de Lima Perú de (141), en revista cubana de enfermería, p. 7

9.4. Uso de la ecografía en emergencias

Un paciente descompensado se encuentra en grave riesgo vital, ya que habrá una reducción muy marcada de la perfusión a órganos vitales como el cerebro, corazón, riñones, hígado y pulmón.

La ecografía permite evaluar la integridad de los tejidos, su anatomía y su movilidad (como por ejemplo latido del corazón y el flujo de la sangre por las válvulas). Hay diversos beneficios que provee el uso de la ecografía, en-

tre ellos se encuentra su accesibilidad, el que sea dinámica, repetible y no invasiva, la capacidad de proveer imágenes en tiempo real de alta resolución, capacidad de registro, entre otras.

Cuando se realiza una ecografía en estado de emergencia, es imprescindible no posicionar, desplazar ni someter al paciente. El equipo médico debe tratar de adaptar la situación brindando el mayor confort que sea posible.

Este tipo de exploración se fundamenta en el concepto del *point of care ultrasound*, que se trata de una exploración ecográfica dirigida, realizada e interpretada por el propio clínico a pie de cama y en tiempo real (142).

Cada vez que la evaluación médica requiera de un diagnóstico de precisión basado no solo en la clínica o cuando esta no sea concluyente, la ecografía permitirá orientar hacia el diagnóstico.

La radiografía de tórax ha mostrado una sensibilidad del 69 % y especificidad del 76 %, con la tomografía de tórax la sensibilidad y especificidad se acercan al 100 % por lo que es el método de referencia en la evaluación de los lesionados con trauma torácico (143).

9.5. Telemedicina y su aplicación en emergencias

Desde la antigüedad, lo más importante en medicina es llegar al médico a través del contacto físico, que puede curar muchas enfermedades. La tecnología ha hecho que la comunicación sea cada día más rápida. Los cambios tecnológicos que se han producido han influido y reflejado en parte cambios organizativos y conceptuales en el sector sanitario, dejando claro que los recursos tecnológicos de los que disponen los hospitales hoy en día son muy diferentes en comparación con los recursos que estarán disponibles en apenas una década.

La telemedicina, de acuerdo con la definición de la Asociación Americana de telemedicina es “El intercambio de información médica, desde un punto hacia otro, por medio de las comunicaciones electrónicas con el objeto de mejorar el estado de salud (144).

La telemedicina, según la Organización Mundial de Salud (OMS), se centra en eliminar la barrera de la distancia para poder brindar un servicio de atención médica con el objetivo de mejorar la salud de los individuos y sus comunidades.

La telemedicina, de acuerdo con Mera (145) actualmente, tiene los siguientes servicios establecidos:

- Tele consulta: anteriormente era definida como el acceso a un teleespecialista. Este concepto evoluciona y se redefine como la consulta a distancia que brinda un profesional de la salud, acorde a sus competencias, al usuario.
- Tele interconsulta: Se refiere la consulta entre profesionales de salud, a distancia por medio del uso de las TIC, incorpora la prescripción de medicamentos según los criterios y las competencias del profesional de la salud.
- Tele orientación: se define como el conjunto de acciones desarrolladas por un profesional sanitario mediante el empleo de las TIC, para brindar al usuario consejería y asesoría en promoción de la salud, prevención, recuperación o rehabilitación de las enfermedades.
- Tele monitoreo: consiste en el control de la situación de salud mediante la monitorización a distancia del usuario, a través de la transmisión de información, bajo el criterio médico y/o exámenes auxiliares.

9.6 Innovaciones tecnológicas y su impacto en el manejo de emergencias

Los avances tecnológicos previstos hasta 2030 tendrán un impacto significativo en la medicina y en todo el sector sanitario.

Estas tecnologías impactan prácticamente en todos los ámbitos: en genómica, epidemiología, ensayos clínicos, operativa clínica, colaboración ciudadana, tele asistencia, gestión administrativa, entre otras (144).

Así mismo, los autores mencionados anteriormente, señalan que el Big Data será en el futuro uno de los grandes aliados de la medicina de las 4P. De ahí que sea importante establecer la relación de las tendencias tecnológicas con su desarrollo algunos ejemplos pueden ser:

- Personalizada: gracias a las tecnologías de Big Data y a los avances recientes en la medicina genómica (aplicación del genoma humano a la práctica de la medicina), se podrá ofrecer a cada paciente la terapia más adecuada con los menores efectos secundarios.
- Predictiva: El Big Data y el análisis de los datos que proceden de los equipos que monitorizan y permiten determinar posibles infecciones antes que aparezcan sus síntomas, a través de la correlación matemática de estos datos con los obtenidos de radiografía o análisis clínico.

- Preventiva: Gracias a Una prueba de secuenciación de ADN reveló que un paciente tenía una mutación del gen BRCA1, que aumentaba en un 87 % las probabilidades de desarrollar cáncer de mama.
- Participativa: Las personas cada vez más suelen ser usuarios de wearables como pulseras y relojes que mide desde el pulso, la distancia recorrida, la tensión, la glucosa o la temperatura.

En definitiva, es necesario disipar mitos, adoptar nuevos modelos acompañados de cambios culturales, garantizar los derechos de pacientes, profesionales y centrarse en la protección de datos.

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Capítulo X

Gestión de Catástrofes y Situaciones
de Emergencia Colectiva: Aspectos
Éticos y Legales

Diana Elvira Narváez Bastidas

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Manabí;

 <https://orcid.org/0000-0001-9241-4531>


Jorge Luis Rodríguez Díaz

Pontificia Universidad Católica del Ecuador;

 <https://orcid.org/0000-0003-1324-4568>

Leonela Carolina Farfán Vélez

Universidad San Gregorio Portoviejo;

 <https://orcid.org/0000-0001-5340-6598>

Letty Karina Mosquera Plúa

Hospital Miguel H. Alcívar;

 <https://orcid.org/0000-0001-9895-474x>



Para dar inicio a este capítulo es primordial contestar la interrogante ¿a qué llamamos desastre? Dentro del lenguaje coloquial, se entiende como una desgracia o calamidad, lo cual resulta confuso.

10.1. Introducción a la gestión de catástrofes y situaciones de emergencia colectiva: aspectos éticos y legales

Más específicamente, cabe señalar que es sinónimo de desastre y se refiere a un evento de tal gravedad y escala que tiende a provocar muertes, lesiones corporales y daños a los bienes, más allá de las capacidades y recursos. Esto requiere una respuesta inmediata, coordinada y efectiva de múltiples organizaciones gubernamentales y privadas para satisfacer las necesidades de la gente y acelerar el proceso de recuperación.

Después de un desastre natural, la mayor parte de los gobiernos nacionales se ven obligados a utilizar parte de los recursos económicos públicos para la reconstrucción de viviendas y prevención ante posibles réplicas, en especial en poblaciones vulnerables, con el fin de, en la medida de lo posible, restablecer las estructuras sociales del país.

Cuando la magnitud de los desastres sobrepasa la capacidad de respuesta, los gobiernos se ven en la necesidad de solicitar recursos a otros países, organizaciones internacionales o asociaciones no gubernamentales, los cuales se canalizan través de donaciones y préstamos económicos a corto, mediano y largo plazo (146).

La ética, en este sentido, adquiere un papel preponderante, por ello, se requieren sistemas reguladores jurídicos y económicos de carácter gubernamental, para agilizar la entrega y buen uso de los recursos, de forma transparente y socialmente extendidas.

De acuerdo con Reimundo, Cedeño, Ramírez, & Villalobos (147) la enfermería ante los dilemas éticos en el ejercicio de sus funciones podrá brindar una respuesta adecuada en cada caso clínico dando sus opiniones, sugerencias y aportes con sustento científico, basadas en los principios de la bioética. En la tabla 23 se resaltan algunos dilemas percibidos por profesionales de la salud.

Tabla 23.

Caracterización de los dilemas de las representaciones percibida por los profesionales de enfermería.

Categorías	Subcategorías	Códigos
Percepciones éticas de las profesiones de enfermería	Positivas	Ética académica, investigativa y gestión. Toma de decisiones con conocimientos. Transformación desde la academia. Afrontamiento efectivo. Regionalización.
	Negativas	Angustia moral y emocional. Corrupción. Inequidad en la atención. Dilemas éticos emergentes. Comités de ético disfuncionales. Escasez de recursos. Capacidad de atención limitada. Reaparición de dilemas Barreras legales Escaza formación en bioética.

Nota. Tomado de Dilemas éticos en enfermería desde una reflexión multicéntrica de Reimundo, Cedeño, Ramírez, & Villalobos (147) en revista Ciencia y Cuidado en (p. 35)

Hacer referencia a la ética del cuidado es, entender que resulta ser la base fundamental de la profesión de enfermería y que se reconoce desde el año 1978 cuando Lawrence Kohlberg, realizó su investigación acerca del desarrollo moral (148).

La “Ética del cuidado” ha favorecido a todas las profesiones sanitarias al promover la autorreflexión y desarrollar conciencia social a partir de principios universales humanistas, algo que se logra interiorizar a partir de la práctica profesional y la experiencia (149).

Se dice que la ética es una reflexión profunda sobre las acciones humanas y los valores que las motivan; es parte de un marco normativo que busca encontrar justificaciones racionales.

Para Rodríguez & Rodríguez (150) es ser éticamente competentes, es brindar un servicio con respeto, justo en el momento en el que lo necesita,

tomar decisiones sabias, oportunas, es hacerles sentir que nos importan, es demostrarles que son ellos y no otros la razón de nuestra existencia.

Es por ello que, la humanización es un factor ético imprescindible y una particularidad de la atención en salud.

“En Estudios previos la falta de comunicación (80 a 90%), deficiencia en la capacitación del personal (52%), la sobrecarga (25%) y el estrés laboral (22%), resultaron como los principales factores relacionados con la deshumanización en la atención de enfermería en urgencias, desde la percepción de los pacientes y del personal” (151).

10.2. Planificación y organización en situaciones de emergencias masivas

Las organizaciones en su desarrollo están inmersas en los roles éticos de reaccionar, evaluar y seguir planes específicos. Las organizaciones como formaciones sociales se crearon en los albores de la historia humana para satisfacer las necesidades humanas y mejorar las condiciones de vida.

Según Manrique (152), el comportamiento organizacional es “el estudio del desempeño y de las actitudes de las personas en el seno de las organizaciones. Este campo centra su análisis en cómo el trabajo de los empleados contribuye o disminuye la eficacia y productividad de la organización”.

Debemos entender entonces, que la organización debe, definir las premisas básicas y necesarias que le permitan a este, su pleno desarrollo.

Como factor clave, la organización debe contar con un colaborador de confianza, con niveles de ética y moral a prueba, que posea habilidad de comunicación, capacidad de análisis y síntesis (153).

Así mismo, la estructura de la organización debe estar bien diseñada y bien definida para precisar los puestos, las obligaciones y las responsabilidades de cada integrante, esto permitirá “eliminar obstáculos, confusión e incertidumbre en la toma de decisiones y en la comunicación que apoyan los objetivos de la institución y del propio servicio de enfermería” (154).

La gestión de enfermería cumple con un enfoque ético en donde la gestión del cuidado se compone principalmente de una parte ética e integral, el primero enfocado hacia la responsabilidad ética que asume la enfermera asociada a la calidez humana y la segunda se dirige a la administración que se basa en realizar actividades administrativas (155).

Por ello, una organización con una fuerte cultura ética se caracteriza por un enfoque proactivo y no reactivo ante situaciones inusuales que puedan surgir.

Es importante definir un nuevo modelo de atención en el que identifiquemos proyectos y actividades que se deben apalancar hacia una atención integral, de calidad y sostenible a las personas con condiciones crónicas, complejas y progresivas en todas las etapas de la vida.

10.3. Coordinación de recursos y equipos de respuesta rápida

Los equipos de respuesta rápida (ERR) se definen como equipos multidisciplinarios que ofrecen apoyo oportuno en la valoración de pacientes con signos o síntomas de deterioro clínico, para evitar que ocurran lesiones, paros cardíacos, o fallecimientos (156); Entre estos se mencionan los siguientes:

- Pacientes ingresados: rondas de identificación para evaluar el riesgo y prevenir el deterioro clínico.
- Respuesta temprana a los signos de deterioro clínico como una forma de reducir los eventos de código azul.
- Evaluación dos veces al día de pacientes en condiciones críticas que no fueron ingresados en UCI hasta que la condición del paciente mejore o sean trasladados a UCI.
- Capacitación del personal para la identificación oportuna y adecuada de los signos de deterioro clínico.
- Apoyo del personal de enfermería cuando el estado de salud de un paciente se deteriora.
- Evaluación del desempeño del equipo a través de sesiones informativas que evalúan los eventos de activación ocurridos durante la semana pasada.

Ahora bien, ¿Qué sistema debe ser implementado para activar un Sistema de Respuesta Rápida? Absolutamente todo el personal hospitalario debe estar involucrado en el Sistema de Respuesta Rápida, para que al detectar de manera objetiva algún dato de deterioro clínico se deba generar un código de emergencia (157), Así mismo, para cumplir este objetivo existen dos propuestas:

- a. Activación por un solo criterio En los inicios de los sistemas de respuesta rápida, y en algunos centros hospitalarios en la actualidad

(Australia y Estados Unidos), el personal de salud activa el ERR cuando se presenta cualquier alteración de uno o más signos vitales, o algún evento específico; como se muestra en la tabla 35.

- b. Escalas de gravedad: al paso del tiempo, múltiples hospitales desarrollaron su propio sistema de activación del ERR, iniciaron con escalas de activación de un solo parámetro y otras de múltiples parámetros que no lograban reducción significativa de eventos adversos, además de que generaba llamadas de forma innecesaria.

A la hora de activar algún código existen diferencias sobre la emergencia tradicional o código azul y el sistema de respuesta rápida como se muestra en la tabla 24.

Tabla 24.

Diferencia entre código de emergencia y código de respuesta rápida.

Variable	Código de emergencia tradicional (código azul)	Sistema de respuesta rápida
Criterio típico para activar el código	No pulso, no respiración, no tensión arterial, sin respuesta.	Hipotensión, taquicardia, taquipnea, hipoxemia, etc.
Cuadros típicos atendidos por el equipo	Paro cardiaco, paro respiratorio, obstrucción de vía aérea.	Sepsis, edema pulmonar, arritmias, insuficiencia respiratoria.
Tasa de activación (n°/1.000 admisiones)	0.5-5	20-40
Mortalidad de casos atendidos	70-90%	0-20%

Nota. Tomado de Implementación de una escala de gravedad para la activación del equipo de respuesta rápida: NEWS 2 (157) en revista Medicina Crítica, p. 99

También encontraremos en la tabla 25, los signos para la activación de equipo de respuesta rápida (ERR).

Tabla 25.

Activación de un ERR por un solo criterio (simple track triggering).

Vía Aérea	Obstrucción, estridor o ventilaciones ruidosas, problemas con el tubo de traqueostomía.
Ventilación	Disnea, frecuencia respiratoria < 8 o >25, saturación < 90% a pesar de oxígeno suplementario.
Circulación	Frecuencia cardíaca < 40 o > 120, tensión arterial sistólica < 90mmHg, uresis < 50 ml en 4 horas, dolor torácico
Estado neurológico	Disminución súbita del estado de alerta, falta de respuesta a estímulos, datos de evento vascular cerebral.
Otros	Trauma, desequilibrio, hidroelectrolítico, desequilibrio ácido base.

Nota. Tomado de Implementación de una escala de gravedad para la activación del equipo de respuesta rápida: NEWS 2 (157) en revista medicina critica, p. 99

10.4. Manejo de incidentes con múltiples víctimas

Las situaciones de emergencia y desastre tienen consecuencias negativas sobre las personas, los recursos y los procesos, suponiendo un impacto importante sobre la salud pública, el medio ambiente, la economía y la sociedad.

Dado que los desastres naturales acogen un gran número de víctimas en un momento concreto y rompen la capacidad de respuesta, es preciso tener planes y estrategias para el momento en el que ocurran.

Es importante tener planes de actuación antes, durante y después de las catástrofes para optimizar los recursos y el manejo de las víctimas.

- Antes de la catástrofe: disponer de un buen sistema de aviso y un circuito establecido de actuación para la activación ante una catástrofe, simulacros en escuelas, hospitales, etc.
- Durante la catástrofe: disponer de un plan de catástrofes propio del hospital y de pediatras especialistas en urgencias y emergencias.
- Después de la catástrofe: realizar un seguimiento tanto de las lesiones orgánicas como de la afectación social y psicológicas.

Esta intervención debe ser planificada y sistematizada, basándose en protocolos que aporten organización y claridad en la gestión del suceso. El proceso de valoración clínica que clasifica a los pacientes según su gravedad, pronóstico vital y de acuerdo al plazo terapéutico, se denomina triaje.

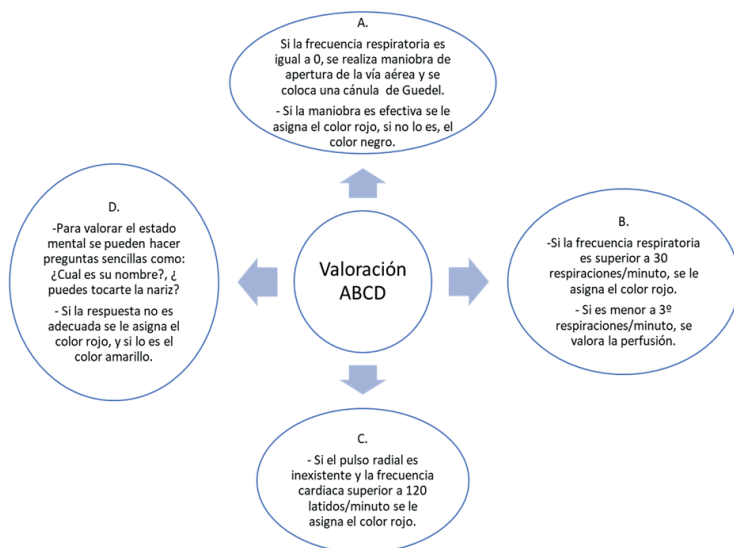
Ante un incidente con múltiples víctimas (IMV), el procedimiento inicial es proteger a las víctimas y a los equipos de ayuda, alertar y evaluar la situación y después socorrer a las víctimas.

Sobre la base de esto, en el área de impacto, donde sucede el accidente se realiza un triaje básico, que ha de ser rápido, preciso y seguro y se realizará antes de evacuar a los pacientes de la zona de impacto (158)

Para ello se utiliza el método de triaje básico START, en el que se pide al paciente que se levante y camine, si se cumple la orden, se asigna el color verde. Si la orden no se cumple, se realizará una valoración ABCD, estas características se muestran en la figura 14.

Figura 14.

Valoración ABCD.



Nota. Tomado de Triage extrahospitalario meta en incidentes con múltiples víctimas de (158)

Ahora bien, existen pacientes que no se benefician de un soporte vital avanzado prehospitalario y deben ser trasladados de inmediato a centro quirúrgico. Esto se da en los siguientes casos:

- Traumatismo mayor penetrante (cabeza, cuello, tronco rodillas/codos con hemorragia). y/o proximal a
- Traumatismo con sospecha de fractura de pelvis e inestabilidad hemodinámica.
- Sospecha de traumatismo cerrado de tronco con signos de shock. Estos serán clasificados como amarillo Q o rojo Q y pasarán a la zona de evacuación para ser trasladados a un centro quirúrgico

Luego de la clasificación se procede a la estabilización y valoración de las lesiones, se realizará soporte vital avanzado y una revaloración de los pacientes; acompañada del triaje de evacuación. Tras la estabilización de los pacientes, Fernández (158) señala que, se decide el orden de evacuación y el centro al que van a ser trasladados según su prioridad y plazo terapéutico:

1. Rojos con prioridad quirúrgica aún no evacuados
2. Rojos con lesiones graves o potencial inestabilidad hemodinámica o respiratoria y al menos uno de los siguientes: presión arterial sistólica < 110, Glasgow motor < 6, necesidad de aislamiento de la vía aérea o lesión por explosión en espacio cerrado.
3. Pacientes con problemas en la vía aérea, ventilación o circulación no resueltos.
4. Pacientes amarillos con problemas neurológicos o que precisan valoración hospitalaria a criterio médico.
5. Pacientes verdes que precisen valoración hospitalaria o no hospitalaria.
6. Pacientes moribundos, con lesiones claramente incompatibles con la vida, que precisen cuidados paliativos.

10.5. Estrategias de mitigación y recuperación

En la mayoría de los desastres, es posible intervenir para minimizar o evitar consecuencias negativas. En el ámbito de la prevención, los expertos recomiendan medidas básicas y universales para la sociedad como:

1. Elaborar planes de emergencia para los servicios de asistencia gubernamentales y no gubernamentales, con el objetivo de estar en

- condiciones para actuar rápida, eficaz y coordinadamente.
2. Crear equipos de intervención especializados en cada tipo de desastre, en especial los que ocurren constantemente en la región.
 3. Poner en marcha sistemas de monitoreo para detectar las señales de catástrofe inminente, por ejemplo, actividad volcánica o formaciones meteorológicas antecesoras de huracanes.
 4. Estudiar sistemáticamente la región para identificar y eliminar situaciones u objetos que puedan agravar los efectos del desastre, por ejemplo, limpiar las ramas secas de los bosques para evitar incendios, reforestar zonas susceptibles de inundación, entre otros.
 5. Preparar a la población por medio de conferencias, programas de radio y televisión, manuales, anuncios impresos y ejercicios de simulacro en los edificios públicos, para actuar de manera adecuada (159)

10.6. Apoyo psicosocial a víctimas y familiares en emergencias masivas

Los síntomas posteriores al desastre incluyen ansiedad y depresión. Esto demuestra que si bien la variedad de eventos que desencadenan crisis es grande, incluso dentro de un mismo desastre, una crisis puede ser causada, entre otras cosas, por daños a vidas humanas, cosas materiales, desapariciones, etc., y experimentar una crisis también tiene algunas características similares, tales como: desorden, negación, agresión, etc.

En situaciones de desastre, enfocarse en promover la resiliencia de las personas o de la comunidad no tiene que ver con excluir el dolor o la tristeza, no se trata de negar o bloquear las emociones de malestar, más bien de permitir que las personas y las comunidades utilicen los recursos con los que cuenta.

Un tema importante al trabajar en situaciones de desastre, es hacer preguntas relacionadas con el significado que la persona asigna al tema que la preocupa y la hace solicitar la atención psicológica; seguir a la persona en lo importante para ella en ese momento, escuchar lo que necesita y proporcionar únicamente la ayuda que en ese instante solicita (160).

10.7. Consentimiento informado y autonomía del paciente

Se considera que el consentimiento informado es aquel proceso que surge en el marco de la relación médico-paciente, se manifiesta de forma verbal o escrita y constituye un acto jurídico de responsabilidad bilateral.

En este caso, los médicos informan a sus pacientes, capaces jurídicamente, o, en su defecto, a sus familiares sobre su estado de salud, aportándoles el diagnóstico de su enfermedad, los riesgos y beneficios que pueden tener y otras alternativas al respecto para que luego, en pleno uso de su derecho de autonomía, decidan libremente, sin coacción o amenaza, si se someten o no al tratamiento médico (161)

La forma en que el sistema legal realiza estos fundamentos éticos y constitucionales es a través de la definición del deber de informar y consultar, incorporando así los principios legales de autonomía personal, buena fe y corrección de asimetrías.

Tales principios justifican que el paciente tenga el derecho a recibir información que, si no se le puede proporcionar directamente, por ejemplo, en caso de problemas emocionales o de entendimiento, alteración de conciencia o urgencia, la deberá recibir su representante o cuidador familiar, allegado o persona de confianza designada (162)

Dentro de este marco, el sujeto activo es el paciente, quien de una forma u otra dirige la relación, pues de él depende si se continúa o no el procedimiento médico correspondiente. Por otro lado, el sujeto pasivo es el facultativo, quien deberá informar al paciente y esperar a que este decida autónoma y libremente sobre el tratamiento a efectuar (161)

10.8. Responsabilidad profesional y confidencialidad

Así mismo, El Código Deontológico para la profesión de enfermería que se adoptó por primera vez en el año 1953 por el Consejo Internacional de Enfermeras y que se ha reafirmado constantemente a fin que esté actualizado y cónsono con las exigencias del entorno, estableció, según Morales, Mesa, Ramírez, & Pesántez (148) los cuatro deberes fundamentales de los profesionales en esta área que están alineados con los principios expuestos por la Organización Mundial de la Salud que son:

- Promover la salud.
- prevenir la enfermedad.
- Restaurar la salud.
- Aliviar el sufrimiento.

Deberes que confluyen en la responsabilidad primordial de la profesión y el cuidado, que se enmarca en el carácter humanista de la profesión delineado por el respeto por los derechos humanos. Sin embargo, al profundizar en

el actuar, el rol social y el propósito del profesional de enfermería, se reconoce un conflicto en la identidad de la profesión.

10.9. Manejo de decisiones al final de la vida

El concepto sobre los cuidados al final de la vida se ha retomado en los últimos años por ser parte fundamental e independiente del nuevo modelo de atención centrado en la persona y el curso de vida, siendo parte de este curso de vida la persona al final de la vida

Respecto a este asunto, la Organización Mundial de la Salud en 1989 reconoció la importancia de brindar los cuidados paliativos al final de vida, con el objeto de mejorar la calidad de vida de las personas y sus familias (163). En otras palabras, Esto no es ajeno a la enfermería, puesto que, la de ética en enfermería, señala que la naturaleza de la profesión, es el cuidado a la persona en todo momento, desde la concepción hasta la muerte.

Las decisiones sobre el final de la vida siguen siendo una de las cuestiones más debatidas en el derecho y la ética médica. En el caso de pacientes competentes, el reconocimiento de una mayor autonomía, desde rechazar el tratamiento hasta la capacidad de buscar ayuda para morir, es controvertido.

En pacientes incompetentes, las argumentaciones indagan en la aplicación de criterios para el manejo clínico al final de la vida. Todas estas decisiones se dan en un contexto de constantes avances científicos y tecnológicos en materia médica, a lo que se suma el creciente interés público en la protección de los derechos e intereses de personas y grupos vulnerables (164)

Esto ha abierto la posibilidad de discutir las decisiones médicas, mediante el reconocimiento de voluntades anticipadas y del desarrollo de los conceptos de proporcionalidad, futilidad y tratamientos no productivos, para evaluar la calidad de vida del paciente, cuyo aspecto subjetivo⁴² implica dificultades y contradicciones.

10.10. Documentación y comunicación en situaciones de emergencia

Las comunicaciones de emergencia son los medios y métodos de comunicación necesarios para el uso común de diversos medios de comunicación para apoyar las operaciones de rescate, incluido el rescate de emergencia, así como las comunicaciones necesarias en caso de emergencias naturales o provocadas por el hombre. Debido a la naturaleza de los desastres, el principal desafío es utilizar eficazmente los recursos limitados para brindar el mejor servicio de comunicación posible.

En las crisis sanitarias, sólo una correcta planificación de los escenarios probables y de las previsible actuaciones futuras contribuye a una gestión más controlada del problema en la fase siguiente, donde es prioritario gestionar la sorpresa de la opinión pública y ganar tiempo (165)

En diferentes situaciones de emergencia, las demandas sobre las comunicaciones y sobre los medios técnicos utilizados son diferentes. De acuerdo con Torres (166) La comunicación de emergencia normalmente debe responder a las siguientes demandas:

- Incertidumbre de tiempo y lugar;
- Incertidumbre en la demanda de capacidad; alto grado de puntualidad de la comunicación de emergencia; complejidad del entorno;
- Incertidumbre sobre el grado de afectación a la propia red de comunicación; y diversificación de la información (166)

Un sistema de comunicación de emergencia comprende la integración y aplicación de diversas tecnologías y enfoques de comunicación. Por lo tanto, el sistema para tales circunstancias debe hacer pleno uso de las tecnologías de comunicación y los equipos de red equilibrados, e integrarlos en una red de comunicación segura extensible y confiable.

Conclusión

Toda situación de emergencia comienza desde el momento del desequilibrio o pérdida de los beneficios para la salud. Es necesario comprender la importancia del conocimiento y la gestión de las crisis debido a su gran impacto en la salud pública. Los servicios médicos y enfermeros de emergencia son uno de los pilares del sistema de salud pública de cada país, por lo que se necesita apoyo para mejorar todos los procesos que se llevan a cabo dentro de este sistema, desde mejorar el desarrollo profesional hasta lograr los cambios necesarios que contribuyan a mejorar la calidad, servicio, y satisfacer las necesidades actuales de forma efectiva, eficiente y a satisfacción de la sociedad.

Los rápidos avances tecnológicos y los constantes cambios sociales que enfrentamos en la era de la globalización están transformando las esferas política, económica y social y creando desafíos para la profesión de enfermería; crear nuevos problemas, lo que obliga al sector de la salud a cambiar su enfoque hacia una atención más humana, de un sistema de atención que se centra principalmente en las enfermedades, centrándose en la prevención y brindando servicios médicos más cercanos a la comunidad.

En la actualidad, las enfermeras que ejercen esta profesión en los servicios de urgencias médicas no cuentan con conocimientos especializados; Algunos profesionales han completado una formación adicional en forma de seminarios, cursos o clases avanzadas, mientras que otros han completado una formación más especializada como másteres, titulaciones profesionales o diplomas de su universidad.

Desde una perspectiva ética, la enseñanza de valores, códigos de responsabilidad, principios éticos y bioética son fundamentales para el ejercicio profesional, y en área específicamente de urgencias.

En definitiva, el cuidado de las personas y la capacidad de tomar decisiones que tengan en cuenta sus derechos, respeten su autonomía y reconozcan sus creencias y contextos es parte de la ética, así como la responsabilidad de actuar con responsabilidad, siempre con base en la ética profesional.

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias

Bibliografía



1. Fernández A, Moreno M, Fernández M, De Padros C. Urgencias y emergencias: Hospitalarias, Extrahospitalarias y Domiciliarias. Actualización. Sociedad Científica Española de Formación Sanitaria. 2018.
2. Sánchez M. Caracterización del cuidado humanizado de enfermería en los servicios de urgencia y emergencia. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de enfermería.
3. Guía M. Enfermería: evolución, arte, disciplina, ciencia y profesión. Revista de investigación en salud ViVe. 2019; 2(4): p. 33-41.
4. Rea M, Arteaga M. Conocimiento sobre la metodología nanda, nic y noc en el personal de enfermería del hospital básico Guaranda- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social-Ecuador. Redieluz. 2021; 11(2): p. 46-54.
5. Casanova P. Generalidades para el cuidado enfermero en el examen de habilitación profesional de enfermería. Jipijapa- Manabi.
6. Castro M, Simian D. La Enfermería y la Investigación. Revista Médica Clínica Las Condes. 2018; 29(3): p. 301-310.
7. Tapia C. Ayudamed: Diseño interactivo de una app orientado a disminuir el desconocimiento sobre urgencias y emergencias en los asegurados de EsSalud. Lima: Pontificia Universidad católica de Perú, facultad de arte y diseño.
8. Díaz M. Formación y competencias enfermeras en urgencias de hospitales públicos de Tenerife. Tenerife.
9. Nuñez S, Ramírez P, Gil M, Abarca M, Solis J. El Proceso de Atención de Enfermería como instrumento de investigación. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. 2023; 2(82).
10. González A, Álvarez S, Esther I, Rodríguez G, Oliva E, Arredondo O, et al. Taxonomías NANDA, NOC, NIC: Proceso enfermero en salud ocupacional. Revista Cubana de Salud y Trabajo. 2022; 23(2): p. 24-32.
11. Figuerado N, Ramirez M, Nurczyk S, Díaz V. Modelos y teorías de enfermería: sustento para los cuidados paliativos. Enfermería: Cuidados Humanizados. 2019; 8(2): p. 22-33.
12. Ruiz L, Molina L. Cuidado humanizado del profesional de enfermería. CINA RESEARCH. 2018; 2(1): p. 39-45.
13. Zambrano R. Ética y bioética en Enfermería. En Bermeo M, Pardo I. De la Ética a la Biotética Ciencias de la Salud. Santiago de Cali: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. p. 340.
14. Zambrano R, Macias A, Solorzano S. Fundamento pedagógico del cuidado humano en la práctica de enfermería. Revista Digital de Postgrado. 2019; 8(3): p. e183.

15. Herrera L, Hernández A, Roldan M, Hernández F, Thowinson M, Coronado G, et al. El triage como herramienta de priorización en los servicios de urgencias. *Medicina interna de México*. 2022; 38(2): p. 322-334.
16. Vásquez R, Luna C, Ramos C. El triage hospitalario en los servicios de emergencia. *Journal of the Faculty of Human Medicine*. 2019; 19(1).
Talavera S. Propuesta para la mejora en la calidad asistencial a través de la estandarización del triaje en los servicios de urgencias hospitalarios. Cuernavaca: Universidad autónoma del estado de Morelos, Facultad de enfermería.
17. Ramos R, Pérez Y, Arias A. Atención de enfermería al paciente politraumatizado durante el traslado por el sistema integrado de urgencias médicas. *Revista electrónica Entrevista académica*. 2021; 3(8).
18. Ortiz A. Rol de Enfermería en urgencias, emergencias y desastres. Medellín: Corporación Universitaria Adventista, Facultad de ciencias para la salud.
19. Toledo J, Mero L, Álvarez J, Montero A. Protocolo de atención para el manejo del paciente politraumatizado en emergencia. *Polo del conocimiento*. 2023; 8(2).
20. Camargo J, Aguilar J, Quevedo L. Aproximación a la evaluación y manejo del trauma en pediatría. *revista mexicana de pediatría*. 2019; 66(1).
21. Morales D, Barreto V, Durañona L, Rodríguez A. Caracterización del trauma maxilofacial grave en dos servicios de urgencia de La Habana, Cuba. *Revista Cubana de Estomatología*. 2020; 57(1).
22. Gordillo F, Nascimento T, Taparello C, De conto F, Engelmann J, Pinheiro , et al. Traumatismo facial en niños y adolescentes: un análisis de 10 años en un hospital de la región sur de Brasil. *Odontoestomatología*. 2020; 12(35).
23. Carrasco A, Ferro M, Martínez A. Caracterización de adolescentes lesionados por armas blancas en región. *Revista Cubana de Cirugía*. 2023; 62(2).
24. Meza A. Morbimortalidad de trauma abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-Callao durante el periodo 2015-2019. Tesis de grado. Lima- Perú: Universidad Privada San Juan Bautista.
25. Acuña Y, Moscoso W, Suárez E. Conocimiento sobre evaluación inicial del paciente politraumatizado de los profesionales de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Rezola. Cañete. 2019. Callao: Universidad nacional del Callao, Facultad de ciencias de la salud.
26. Blanco A, Moreno A, Lozano M. Fracturas de las extremidades: conceptos básicos para la urgencia. *Seram*. 2023; 65(1).
27. Malca W. Proceso de atención de enfermería en paciente de 20 años, con fractura de 1er, 2do y 3er metatarsiano. informe examen complejo. Babahoyo: Universidad técnica de Babahoyo, facultad de ciencias de la salud.
- 28.

29. Iribar I, Izaguirre A, Ramos A. Luxación femorotibial de rodilla: manejo, posibles complicaciones y secuelas. *Revista clinica de medicina de familia*. 2023; 16(1).
30. Rivera S, Chacón C, González A. Hemorragia posparto primaria: diagnóstico y manejo oportuno. *Revista medica Sinergia*. 2020; 5(6).
31. Duque C. Tratamiento de la hemorragia aguda variceal en paciente con cirrosis hepática. *Revista medica cientifica*. 2021; 34(2).
Bastidas Y, Nossa G. Autopercepción de la autonomía del profesional de enfermería en el manejo de heridas. Tuluá, del Valle del Cauca: Unidad Central del Valle del Cauca, Facultad de ciencias de la salud.
33. Zuza E. Manejo prehospitalario del paciente gran quemado. Universidad de Salamanca.
Romero R, Guaycha P, Guevara J, Ortega D. Factores de riesgo y manejo de pacientes pediátricos con quemaduras moderadas o graves. *Dominio de las ciencias*. 2021; 7(4).
Ramos A. Evidencia científica sobre errores frecuentes durante la medicación en urgencias y emergencias. Lima: Universidad Catolica Cayetano Heredia, facultad de enfermería.
36. Padilla F. El uso de la vía intraósea en situaciones de emergencia. Jaén: Universidad de Jaén, facultad de ciencias de la salud.
37. Gutierrez Z, Gallardo I. El Cuidado Humano y el aporte de las Teorías de Enfermería a la Práctica enfermera. *Revista conecta libertad*. 2020; 4(2): p. 127-135.
38. Rodríguez K, Cruz M, Pérez C. Del cuidado intensivo al cuidado crítico, un cambio de nombre que refleja evolución. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2020; 28(2): p. 134-43.
39. Moreno B. Nueva valoración inicial al paciente con trauma grave: del ABCDE al XABCDE. Salamanca: Universidad de Salamanca, Facultad de enfermería.
Sanjuán A. Evaluación de los conocimientos de enfermería ante el manejo inicial, movilización e inmovilización del paciente politraumatizado en el Servicio de Urgencias del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. *Fun de grado*. Coruña: Universidade da Coruña, Facultad de enfermería.
41. Cyunel M, Cuartas M, Norma R. Soporte vital avanzado pediátrico. *Metrociencia*. 2021; 29(1).
Cubas J. Nivel de conocimiento sobre soporte vital básico de adultos, con relación al personal profesional de la salud que labora en el Hospital EsSalud II Cajamarca enero 2020. Cajamarca: Universidad nacional de cajamarca, Facultad de medicina.
43. Morales D. Protocolo de actuación de enfermería en la parada cardiorrespiratoria intrahospitalaria. Universidad de Zaragoza, departamento de fisiatria y enfermería.

44. Rodríguez A, Ramos G, Pinchao J. Manejo postparada cardiorrespiratoria en la unidad de cuidados intensivos: inicio en adultos. Ambato: Univerdad nacioanal autonoma de los Andes , Facultad de ciencias medicas.
45. Esparza C, García J, Reyes E, García L. Manejo de las arritmias cardiacas en las unidades de primer nivel de salud. Polo del conocimiento. 2019; 4(10).
46. Pezo J, Escalante R. Desfibrilación externa automática. Metrociencia. 2021; 29(1).
47. Luchini P. Oxigenación y vía aérea en prehospitalario y en primer nivel de atención. Sociedad argentina de emergencias. 2020.
48. Villarreal E, Sacoto M, Vicente G, García C. Traqueotomía y cricotiroidotomía, indicaciones, complicaciones, artículo de revision. polo del conocimiento. 2023; 78(1).
49. Bravo S. Sistematización de la captura de parámetros hemodinámicos para pacientes de alto riesgo. Santiago de Chile: Universidad de Chile, Facultad de ciencias fisicas.
50. Arguelles C, Torres O, Monares E, Sánchez J, Peniche K. Los 5 principios hemodinámicos del Dr. Pinsky. Elsevier. 2019.
51. Estévez R, Durán R, Orama V, Delgado Y, Estévez R. Diagnóstico y tratamiento del paciente con shock. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. 2021; 20(2).
52. Rodríguez A, Romero A, Sangacha A. Cuidados de enfermería en pacientes adultos con shock séptico. trabajo de grado. Ambato: Universidad regional autonoma de los Andes, facultad de ciencias medicas.
53. Rodríguez A, Romero A, Mendoza C. Cuidados de enfermería en el manejo de fármacos vasoactivos. Ambato: Universidad regional de los Andes, facultad de ciencias medicas.
54. Morales A, Oña C, Gavilaez M, López M. Analgesia multimodal en el manejo del dolor en el área de Emergencia. Revista Ciencia Ecuador. 2023; 5(2023).
55. Rodríguez C, Peñaloza N, Parra J, Moreno A. Sedación para procedimientos en el servicio de urgencias. universitas medica. 2020; 62(1).
56. Mahanan M, El Mansouri EO, Mohamed M, Amate D, Garnica M, Monfillo S. Las competencias del profesional de enfermería en las urgencias pediátricas. REvista sanitaria de investigacion. 2022; 3(12).
57. Sánchez Y, López L, Márquez N. Guía de valoración pediátrica de urgencias en Cuba. Revista Cubana de Pediatría. 2022; 94(4).
58. Fernández A. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Urgencias de Pediatría. Sociedad española de emergencias pediatricas. 2024;(1).
59. Fernandez A. Triage de urgencias de pediatria. Protocolos. 2020; 1: p. 1-13.

60. Zamora Á, Trejo J, Monserrate L, Quimi L. Alternativas y cuidados en una RCP avanzada en lactantes y niños. *Recimundo*. 2020; 4(2).
López J, Rodríguez A, Maconochie I, Van de Voorde P, Biarent D, Eich C, et al. Actualización de las recomendaciones internacionales de reanimación cardiopulmonar pediátrica (RCP): recomendaciones europeas de RCP pediátrica. *Emergencias*. 2017; 29.
61. Macías A, Benites Y, Carchi E. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones agudas en niños menores de 5 años. *Polo del conocimiento*. 2020; 5(1): p. 784-791.
62. Mallma P. Conocimiento y práctica materna sobre prevención de infecciones respiratorias agudas en el área pediátrica de un hospital de Huancayo, 2022. Lima-Perú: Universidad Norbert Wiener, Facultad de sCiencias de la salud.0000-0001-5472-0853.
63. Comité de Neumonología, Comité de Infectología, Comité de Medicina Interna Pediátrica, Comité de Pediatría Ambulatoria, Colaboradores. Recomendaciones para el manejo de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. *Arch Argent Pediatr*. 2021; 119(4): p. 171-197.
64. Díaz C. Prevalencia y prevención de enfermedades respiratorias agudas en preescolares atendidos en el servicio de pediatría del hospital belén 2019. *Revista científica de enfermería URAE*. 2020; 3(2): p. 48-60.
65. Alonzo O, Enríquez T. Factores de riesgo que determinan la prevalencia de infecciones gastrointestinales en niños de menores de 5 años de la comunidad de Chapuel del cantón Tulcán. Tulcán: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Facultad de Ciencias Medicas.
66. Véliz N, PeñaHerrera M, Ávila Y, Hernández S. Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños. *Recimundo*. 2019; 3(2).
67. Gamarra J, Sanches R, Fernandes C. Factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular isquémico en pacientes atendidos en un hospital publico en Paraguay. *Rev. Inst. Med. Trop* 2020. 2020; 15(2): p. 45-52.
68. Laguna A. Avances en el tratamiento del accidente cerebrovascular o ictus. Sevilla .
69. Lam I, Ayala A, Urgiles D, González M, Briones J, Oñate C, et al. Revisión bibliográfica: accidente cerebro vascular isquémico: clasificación etiológica. *Brazilian Journal of Health Review*. 2023; 6(1): p. 1545-1557.
70. Ortiz I, Fernández N, Flores A. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes con accidente. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int.*. 2020; 7(1): p. 50-55.
71. De la Torre C, Triana M, Rodríguez E, Arpajon Y, Almeida L, Martínez e. Enfermedades vasculares periféricas y niveles de calidad de vida en el municipio Diez de Octubre. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascul*. 2017; 18(1).
- 72.

73. Piloto A, Suarez B, Belaunde A, Castro M. La enfermedad cerebrovascular y sus factores de riesgo. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2020; 49(3).
74. Muñoz M. enfermedad cerebrovascular. En *Guia de Enfermedad Cerebrovascular*.: Asociacion colombiana de neurológica; 2020. p. 1-33.
75. Choreño J, Carnalla M, Guaderrama P. Enfermedad vascular cerebral isquémica: revisión extensa de la bibliografía para el médico de primer contacto. *Medicina Interna de Mexico*. 2019; 35(1): p. 61-79.
76. Andrade N, Llicachi P. Tratamiento quirúrgico de aneurisma aórtico por la técnica de Bentall-Bono, a propósito de un caso clínico. Tesis. Ambato- Ecuador. Padilla V, Navas G. edad, Revisión bibliográfica sobre el diagnóstico y manejo de primera crisis convulsiva en pacientes de tercera. tesis de grado. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de Salud.
77. Álvarez G, Monserrate B, Taípe A. Proceso atención de enfermería en el cuidado de neonatos afectados por crisis convulsivas. tesis de grado. Milagro-Ecuador: Universidad Estatal de Milagro, Facultad de salud.
78. Bahena S, Rendón M, Iglesias J, Berlández i, Garza S. Causas de crisis convulsivas en un servicio de urgencias pediátricas. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2019; 86(2).
79. Álvarez G, Carvalho G, Hernández J. Protocolo de manejo clínico del status epiléptico. *Medicine*. 2019; 12(72).
80. Quezada F, Vargas G, Sámchez B, Guanotasig , Katherine. Traumatismo craneoencefálicoclasificación, manejo inicia y pronostico. *Dominio de las ciencias*. 2024; 10(1).
81. Badía E, Martín C, Merino D, Prieto C, Hernández A, Suárez M. Manejo de la hipertensión intracraneal en pacientes con traumatismo craneoencefálico severo. *Revista Sanitaria de Investigación*. 2022; 3(4).
82. Salas N, Lam I, Sornoza K, Cifuentes K. Evento Cerebrovascular Isquémico vs Hemorrágico. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimient*. 2019; 3(4): p. 177-193.
83. Gaibor K, Morante E. Factores de riesgo y complicaciones en pacientes hospitalizados con accidente cerebrovascular (ACY). Guayaquil- Ecuador.
84. Martínez C, Torres M. Manejo trombolítico versus endovascular en el accidente cerebrovascular isquémico. 16 de abril. 2022; 61(283): p. e1148.
85. Estévez D. Accidentes cerebrovasculares como factor precipitante en el desarrollo de trastornos de la personalidad en hombres adultos. Guatemala.
86. Jambo J. Perfil clínico epidemiológico de adultos mayores con accidente cerebrovascular, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo 2020-2021. Lambayeque- Perú.

88. Díez N. Drenajes ventriculares externos: evidencia de los cuidados de enfermería en la prevención de complicaciones. Valladolid: Universidad de Valladolid, Facultad de enfermería.
89. Moreira L, Moreira V, Moreira F, Cañarte G. Consideraciones frente a la gravedad de enfermedades cerebrovasculares. Reciamuc..
90. Quesada C, Sarasola M, Morales C. Reanimación cardiopulmonar extrahospitalaria en la ciudad de Cuenca. Enero - septiembre 2019. Serie de casos. Ciencias médicas. 2020; 38(1).
91. Gómez C, Echeverría A, Lara L, Jair M, Rangel F, Vazquez L. Infarto agudo del miocardio como causa de muerte. Conamed. 2021; 64(1).
92. Plain C, Pérez A, Carmona C, Dominguez L, Pérez AGG. Comportamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes hospitalizados. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. 2019; 18(2).
93. Inzunza G, Herrera J, López R, Ornelas J, Vidal R, Peña A. Insuficiencia cardíaca crónica con fracción de eyección reducida: abordaje teórico, clínico y terapéutico. Revmeduas. 2021; 11(4).
94. Basantes A, Carrillo V, Aguilar A, Fiallos J. Insuficiencia cardíaca, diagnóstico y tratamiento. Recimundo. 2022; 6(1).
95. Burbano M, Castro V, Pérez F, Mendoza R. Probabilidad de defunción a las 24 horas de ingreso a urgencias en pacientes con choque séptico. Ciencia Latina. 2023; 7(1).
96. Sosa L, Carmona C, Plain C, Aguiar C, Rodríguez E, Gómez E. Paro cardiorespiratorio hospitalario: un desafío en la actualidad. Corsalud. 2020; 12(1): p. 114-116.
97. Campos R, J G, Galván E. Insuficiencia cardíaca aguda. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2019; 12(89).
98. Gómez L, Cruz R, Valladares F, Navarro J, Bavarro V, De la Cruz L. Guía de práctica clínica para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda. Guías de Prácticas Clínicas. 2023; 10(4).
99. Espín A. Neumonía adquirida en la comunidad: valoración inicial y aplicación de escalas de evaluación clínica. Rev. Inv. Acad. Educación. 2019; 3(1).
100. Millán J. Tratamiento antimicrobiano de neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de urgencias del hgr 251 con apego a la gpc imss 234-09. tesis de grado. Toluca: Universidad Autonoma del estado de Mexico, Facultad de Medicina.
101. Alfayate A. Adecuación de los ingresos por neumonía adquirida en la comunidad en pacientes procedentes de urgencias de un hospital de 2º nivel. Alicante: Universitat Miguel Hernández , Facultad de Medicina.

102. Huamantumba M, Laserna E, Robledo M. Perfil de las emergencias obstétricas atendidas en el Centro de Salud de San Ignacio - Cajamarca, junio 2021 - mayo 2022. tesis de grado. Tarapoto- Perú: Universidad nacional de San Martín de Tarapoto, Facultad de Medicina.
103. Rangel Y, Rincón D, Hernández L. La experiencia vivida de la emergencia obstétrica: un estudio fenomenológico con mujeres mexicanas. Scielo. 2022; 31(1).
104. Macías J, Saltos H. Características de la activación de código rojo en la emergencia obstétrica en un Hospital. Polo del Conocimiento. 2023; 8(7): p. 863-880.
105. Macías A, Indio K. Comunicación enfermera-cliente en el cuidado de urgencias obstétricas en el distrito de salud 13D03. Manabí: Universidad estatal del sur de Manabí, Facultad de ciencias de la salud.
106. Giménez Y, Fatjó F, González E, Arranz Á. Nuevos retos en los cuidados: detección de la ansiedad en la gestante de riesgo. Enfermería Clínica. 2019; 29(4).
107. Macías A, Constantine A. "Comunicación enfermera cliente en el cuidado de urgencias obstétricas en el hospital "Napoleón Dávila Córdova". Manabí: Universidad Estatal Del Sur De Manabí, Facultad de ciencias de la salud.
108. López D, Morales M, Ramos G. Factores epidemiológicos de riesgo asociados al aborto espontaneo. Rev Int Salud Matern Fetal. 2020; 5(4).
109. Alvarez S. Factores epidemiológicos y obstétricos de riesgo para hemorragia postparto precoz en púerperas durante la emergencia sanitaria por COVID-19, Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima: Universidad nacional mayor de San Marcos, Facultad de medicina.
110. Castro M. Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. Revista medica clinica los Condes. 2019; 30(1).
111. OPS OPdIS. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas. Washington, D.C.: Organizacion Panamericana de la salud, Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiv.
112. Fajardo S. Rol de enfermería en la atención de urgencias obstétricas en el Hospital Básico Jipijapa. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud.
113. Carvajal D, Durán M, Sanchúm M. Abdomen agudo: etiologías comunes en el embarazo. Revista Médica Sinergia. 2022; 7(1).
114. Sarmiento G, Rosero C, Sarzosa J, Solís M. Abdomen agudo en el embarazo. Revista colombiana de Cirugia. 2017; 32: p. 102-108.
115. Sanabria M, Recinos T, Castro M. Apendicitis aguda en el embarazo: desafío quirúrgico. Revista medica Sinergia. 2023; 8(5).
116. Ibarra E, García G, Flores J, Silva R, Martínez C, Pérez K. Colecistitis aguda durante el segundo trimestre del embarazo: reporte de un caso. Ginecología y Obstetricia de México. 2022; 90(6).

117. Flores M, Oñate S. Enfermedad Inflamatoria Pélvica. A propósito de un caso. Revista de investigación y educación en ciencias de la salud. 2023; 8(2).
Vite F, Macías A, Espinoza M, Luna A. El uso de la tecnología de comunicación e información en la atención de urgencias obstétricas: beneficios y desafíos. Reciamuc. 2024; 8(1).
118. Vázquez J, Rodríguez L, Fernandez V, María V. Guía farmacológica para la mujer embarazada en el área de urgencias. Recomendacion científica. 2018.
119. Macías A, Galardy Y, Vite FZR. Ética y privacidad en el uso de Inteligencia Artificial en la comunicación durante urgencias obstétricas. Recimundo. 2024; 8(1).
120. Guzmán J. Ante la mala praxis quirúrgica, ¿trascendencia ética o legal? Cirujano General. 2018; 40(1): p. 46-53.
121. Aponte P, Cieza D. Cuidado enfermero humanizado a personas adultas percibido por internos de enfermería en un hospital del Ministerio de Salud- Lambayeque 2022. Lambayeque.
122. Pulgar H, Baculima , Mariela. Toxicología aplicada a la medicina legal y forense. Dominio de las ciencias. 2022; 8(3).
123. Arias L, Peláez D, Méndez G. Manejo agudo de la intoxicación medicamentosa. Medina legal de Costa Rica. 2020; 38(1).
124. Vera M, Vite S, Carvajal M, Motoche K. Manejo de intoxicación por opioides. Recimundo. 2019; 3(4).
125. Nares M, Armando G, Martínez F, Manuel M. Hipoglucemia: el tiempo es cerebro. ¿Qué estamos haciendo mal?. Medicina interna de México. 2018; 34(6).
126. Pérez C. Urgencias endocrino- metabólicas. En Vergara J. Guía de manejo. Madrid: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.
127. Izquierdo D,. Cetoacidosis diabética. Medicina de urgencias. 2022; 1.
128. Nagua D, Bejarano G, Vaca DCE. Tormenta tiroidea. Recimundo. 2022; 6(3).
129. Gutierrez R, García C. Tormenta tiroidea: a propósito de un caso. Revista Ciencia & Salud: Integrando Conocimientos. 2020; 4(5).
130. Crespo P, Guerrero M, Damus S, Guizar K, Phinder M, Pérez O. Tormenta tiroidea. Medicina critica. 2022; 38(2).
131. Grau G, Vela A, Rodríguez A, Rica I. Insuficiencia suprarrenal. Protocolo diagnóstico terapéutico pediátrico. 2019; 1.
132. Berrade S, Bertholt L, Labarra J, León M, Escribano M, Roldan B, et al. Guía de insuficiencia suprarrenal en pediatría. Rev Esp Endocrinol Pediatr. 2023; 4(2).
133. Salinas A. Evolucion de pacientes afectos de insuficiencia suprarrenal. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, Unidad de Endocrinología Pediátrica.
- 134.

135. Cárdenas C. La enseñanza con simuladores aplicada en la práctica de enfermería. Bogotá: Universidad Militar de Nueva Granada, Facultad de educación y humanidades.
136. Otero A, Mendoza M, Rivera D, García W, Montaña R. Rol de Enfermería en la implementación de protocolos de resucitación y emergencias en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Reincisol*. 2024; 3(5).
137. Torres J. Aplicación de Herramientas de Simulación para el Diagnóstico y Toma de Decisiones en la Gestión del Área de Urgencias en las Instituciones Prestadoras de Salud. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Especialización en Ingeniería de Producción y Logística.
138. Rodríguez H. La realidad virtual: una nueva herramienta de entrenamiento sanitario en catástrofes y emergencias. Valencia: Universidad Europea, Facultad de enfermería.
139. Cerón A, Laura R, Mendoza M, Loria J. Introducción a la simulación clínica. *Revista de Educación e Investigación en Emergencias*. 2020.
140. Vidal m, Avello R, Rodríguez m, Menéndez J. Simuladores como medios de enseñanza. *Educación médica superior*. 2019; 33(4).
141. Ramírez E, Placencia M, Fuentes B, Tueto L, Ramírez D, Loli R. Perfil por competencias de enfermeras especialistas en emergencias y desastres en establecimientos de salud de Lima Perú. *Revista Cubana de Enfermería*. 2021; 37(1).
142. Gómez M, Baró A, Rodríguez A, Onaga H, Camps T, Jiménez X. Práctica de la ecografía en el ámbito de las emergencias. La tozuda realidad cuando no está cerca el radiólogo. *An. Sist. Sanit. Navar*. 2019; 42(3).
143. Brismat I, Morales R, González G, Álvarez M, Pérez N. Papel de la ecografía en la sala de emergencia en el diagnóstico del trauma de tórax. *Revista Cubana de Cirugía*. 2021; 60(3).
144. Angulo L, Vera A, Donoso D, Cedeño M. Tecnologías disruptivas en emergenciológica. Aplicaciones de la inteligencia artificial, telemedicina y robótica para una atención de vanguardia en situaciones de emergencia. *Recimundo*. 2023; 7(2).
145. Mera A. Percepción del uso de la telemedicina durante la emergencia sanitaria por la COVID-19 en profesionales de obstetricia de Lima Metropolitana. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, facultad de medicina.
146. Robles A. Marco Ético- Jurídico ante situaciones de desastres naturales en México. En Satillan C. Estrés postraumático causado por sismos. Iztalaca: Universidad Nacional Autónoma de México; 2022.
147. Reimundo E, Cedeño S, Ramírez T, Villalobos MRS. Dilemas éticos en enfermería desde una reflexión multicéntrica. *Ciencia y Cuidado*. 2022; 19(3).

148. Morales M, Mesa I, Ramírez A, Pesántez M. Conducta ética del profesional de enfermería en el cuidado directo al paciente hospitalizado: Revisión sistemática. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2021; 40(3): p. 264-273.
149. Yañez K, Rivas E, Campillay M. Ética del cuidado y cuidado de enfermería. Enfermería: Cuidados Humanizados. 2021; 10(1): p. 3-17.
150. Rodríguez T, Rodríguez A. Dimensión ética del cuidado de enfermería. Revista Cubana de Enfermería. 2018; 34(3): p. e2430.
151. Pabón E, Mora J, Buitrago , Carmen , Castiblanco R. Estrategias para fortalecer la humanización de los servicios en salud de urgencias. Ciencia y Cuidado. 2021; 18(1).
Manrique R. Calidad del servicio al cliente en relación al comportamiento organizacional en los institutos superiores tecnológicos del distrito de Ate. Tesis. Lima:, Escuela de posgrado.
153. Jimenez L. I capital humano e intelectual como catalizador de la gestión organizacional. Mundo Fesc. 2018; 15(1): p. 83-89.
154. Fiestas M. Gestión del cuidado post operatorio inmediato en la unidad de recuperación post anestésica en un hospital III-1. Chiclayo- Peru.
Garcia J, Martin O, Chavez M, Linares E. Gestión del cuidado en Enfermería y su aporte a la economía en hospital de Cabinda. Revista de Ciencias Medicas del Pinar del Rio. 2018; 22(5): p. 956-64.
156. Ricón J, Larrotta D, Estrada K, Gaitán H. Estructura y función de los equipos de respuesta rápida para la atención de adultos en contextos hospitalarios de alta complejidad: Revisión sistemática de alcance. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2021; 72(2).
Elguea P, Prado O, Barradas J. Implementación de una escala de gravedad para la activación del equipo de respuesta rápida: NEWS 2. Medicina Crítica. 2019; 33(2).
158. Fernández E. Triage extrahospitalario meta en incidentes con múltiples víctimas. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Enfermería.
159. Santillan C. Estrés postraumatico causado por los sismos. Iztalaca: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala.
Eguiluz L, Plasencia M. Resiliencia ante situaciones de desastre. En Santillan C. Estrés postraumático causado por sismos Bases teóricas. Iztalaca: Universidad Nacional Autónoma de México; 2022.
161. Momblanc , Liuver , Mendoza J. El consentimiento informado y la autonomía del paciente en Cuba. Un binomio indispensable. opinion jurídica. 2020; 20(42).

162. Hernández G, Chahuan F. Consentimiento informado en las prestaciones de salud. *Acta Bioethica*. 2021; 27(1).
163. Duque PTS, Luna D, Rodríguez J. Revisión sistemática del cuidado al fi nal de la vida. *Medina Paliativa*. 2019; 26(2).
Muñoz G. Algunas consideraciones acerca de las decisiones del final de la vida en Chile, a propósito del proyecto de ley sobre muerte digna y cuidados paliativos. *Revista de Derecho*. 2022; 35(1).
164. Crespo I, Garrido A. La pandemia del coronavirus. *Mas poder local*. 2020; 41.
166. Torres R. Comunicaciones ante emergencias: Octubre 2023 Zonas de muy baja demografía. *Asesoría técnica parlamentaria*. 2023.
167. Aquino M. lgunas precisiones sobre ladiferencia entre emergencia,urgencia subjetiva ypadecimiento subjetivo. *Pathos*. 2023; 3: p. 52-59.
168. Penas J, Santa Y. Percepción de los pacientes frente al cuidado enfermero en un Centro de Hemodiálisis Privado – Chiclayo, 2017. Lambayeque.
Becerra N. Nivel de conocimiento y actitud de los enfermeros hacia el manejo del dolor en emergencia, en un hospital de Lima norte, Lima – Perú 2023. Lima: Universidad Norbert Wiener, Facultad de ciencias de la salud.
170. Herce J, Manrique I, Rodríguez A, Carrillo Á, Valero S, Del Castillo J. Nove-dades en las recomendaciones de reanimación cardiopulmonar pediátrica y líneas de desarrollo en Espa~ na. *Anales de Pediatría*. 2020;(96).
Soriano A, Quispe B. Competencias de la enfermera en la reanimación car-diopulmonar básica y su repercusión en la incidencia de fallecimientos en el servicio de emergencia del Hospital Félix Mayorca Soto Tarma 2020. Callao: Universidad naional del Callao, Facultad de ciencias de la Salud.
- 171.

ENFERMERÍA

en

Urgencias y Emergencias



Publicado en Ecuador
noviembre 2024

Edición realizada desde el mes de febrero del 2024 hasta
noviembre del año 2024, en los talleres Editoriales de MAWIL
publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito.

Quito – Ecuador

Tiraje 50, Ejemplares, A5, 4 colores; Offset MBO
Tipografía: Helvetica LT Std; Bebas Neue; Times New Roman.
Portada: Ilustración Ediciones MAWIL.